జాగ్రఫీ

శిలలు - రకాలు - ఏర్పడే విధానం

★ భూ పటలానికి సంబంధించి ప్రకృతిసిద్ధంగా ఏర్పడిన ఘన పదార్థాన్ని 'శిల' అంటారు.

★ శిలలతో కూడి ఘన రూపంలో ఉండే భూమి ఉపరితలాన్ని శిలావరణం (lithosphere) అంటారు.

★ శిలలు ఏర్పడే విధానాన్ని చర్చించే శాస్త్రాన్ని 'విథాలజీ' అంటారు.

★ శిలలు, వాటి భౌతిక రసాయనిక ధర్మాలను గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రాన్ని పెట్రోలజీ (Petrology) అంటారు.

★ శిలలు వివిధ రకాల ఖనిజ సంఘటనలను కలిగి ఉంటాయి. ఈ ఖనిజాలను శిలా రూపకర్తలు (Rockforming minerals) అంటారు.

★ సాధారణంగా ఖనిజం అనేది ఒక పదార్థం (material). ఇది అనేక మూలకాల సమ్మేళనం.

★ ఇప్పటివరకు కనుక్కున్న మూలకాల సంఖ్య 109.

ఉదా: ఆక్సిజన్, అల్యూమినియం, ఇనుము, కాల్షియం, సోడియం, భాస్వరం, మెగ్నీషియం మొదలైనవి.

★ భూపటలంలో అధిక శాతంలో ఉన్న మూలకాలు ఆక్సిజన్, సిలికా, అల్యూమినియం.

★ సాధారణంగా ఇలాంటి మూలకాల సమ్మేళనంతో ప్రకృతి సిద్ధంగా ఏర్పడిన అకర్బన (Inorganic) పదార్థాన్నే ఖనిజం అంటారు.

★ సాధారణంగా శిలలు రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ ఖనిజాలను కలిగి ఉంటాయి.

★ సాధారణంగా శిలలను వాటి ఉద్భవ విధానం, భౌతిక ధర్మాల ఆధారంగా మూడు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి:

1. అగ్ని శిలలు (Igneous Rocks)
2. అవక్షేప శిలలు (Sedimentary Rocks)
3. రూపాంతరప్రాప్తి శిలలు (Metamorphic Rocks)

★ భూ ఉపరితలంపై అవక్షేప శిలలు 75%, అగ్ని శిలలు 25% వరకు విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ భూపటల ఘన పరిమాణంలో అగ్నిశిలలు 95%, అవక్షేప శిలలు 5% వరకూ ఉన్నాయి.

1. అగ్ని శిలలు

★ భూ అంతర్భాగంలో అత్యంత వేడిగా ఉండే మాగ్మా అనే శిలా ద్రవం ఘనీభవించడం వల్ల అగ్ని శిలలు ఏర్పడతాయి.

★ ఏర్పడే విధానం, లోతును బట్టి అగ్ని శిలలను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

అవి: i) ఉద్గమ శిలలు/బాహ్య అగ్ని శిలలు (Extrusive Igneous Rocks)

ii) అంతర్గమ శిలలు (Intrusive Igneous Rocks)

i) ఉద్గమ శిలలు

★ శిలాద్రవం లేదా మాగ్మా భూ ఉపరితలానికి వచ్చి చల్లబడటం వల్ల బాహ్య అగ్ని శిలలు/ఉద్గమ శిలలు ఏర్పడతాయి.

★ సాధారణంగా భూ ఉపరితలంపైకి శిలాద్రవం ఉద్గారాలు, పక్క పగుళ్లు, అగ్నిపర్వత పైప్ ద్వారా ఉపరితలానికి ప్రవహిస్తుంది.

★ అయితే భూ ఉపరితలంపై ఉష్ణోగ్రత, పీడనం తక్కువగా ఉంటాయి. కాబట్టి శిలాద్రవం త్వరగా చల్లారి ఘనీభవించడం వల్ల అతి సూక్ష్మ స్ఫటికలు ఏర్పడి గాజు మాదిరిగా మెరుస్తూ నున్నగా కనిపిస్తాయి.

ఉదా: బసాల్ట్ శిల.

ii) అంతర్గమ శిలలు

★ భూ అంతర్భాగంలో మాగ్మా ఉపరితలానికి రావాలని ప్రయత్నించి పైకి రాలేక మార్గమధ్యలో చల్లబడి ఘనీభవించడం ద్వారా ఏర్పడతాయి.

★ అంతర్గమ శిలలు ఏర్పడే ప్రదేశం, చల్లబడటానికి తీసుకునే సమయం ఆధారంగా వీటిని రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

ఎ) పాతాళ శిలలు (Plutonic Rocks)

బి) ఉపపాతాళ శిలలు (Dyke Rocks)

ఎ) పాతాళ శిలలు

★ భూ అంతర్భాగంలో ఎక్కువ లోతులో అధిక ఉష్ణోగ్రతలు, పీడనం, నెమ్మదిగా ఘనీభవించడం వల్ల ఏర్పడతాయి.

★ ఇవి స్థూల నిర్మాణం, పూర్ణ స్ఫటికీయత కలిగి ఉంటాయి.

ఉదా: గ్రానైట్.

బి) ఉప పాతాళ శిలలు/ డైక్ శిలలు

★ వీటినే హిపబిసల్ శిలలు అనికూడా పిలుస్తారు.

★ పాతాళ శిలలకు, ఉద్గమ శిలలకు మధ్య ఉపరితలానికి వచ్చే మార్గంతో నిలువుగా ఉన్న పగుళ్ల మధ్య లేదా క్షితిజ సమాంతరంగా ఉన్న పొరల మధ్య చల్లారి, ఘనీభవించి ఏర్పడే శిలలనే ఉపపాతాళ శిలలు/ డైక్ శిలలు అంటారు.

★ పాతాళ శిలలతో పోలిస్తే ఇవి ఏర్పడే/ఘనీభవించే ప్రాంతంలో ఉష్ణోగ్రతలు, పీడనం తక్కువ. కాబట్టి తొందరగా ఘనీభవించడం వల్ల స్ఫటికాలు చిన్నగా ఉంటాయి.

ఉదా: డోలరైట్.

ప్రధాన అంతర్గత శిలా రూపాలు:

1. బాలోలిత్ శిలలు
2. లాకోలిత్ శిలలు
3. ఫాకోలిత్ శిలలు
4. కోనోలిత్ శిలలు
5. సిల్
6. డైక్.

★ సిలికా పాళ్లు అధికంగా (80% వరకు) ఉన్న అగ్ని శిలలను ఆమ్ల శిలలు అంటారు.

★ ఇవి క్రమక్షయాన్ని తట్టుకోగలవు.

ఉదా: గ్రానైట్.

★ సిలికా పాళ్లు 40% కంటే తక్కువగా ఉన్న శిలలను మౌలిక శిలలు/క్షార శిలలు అంటారు.

★ ఇవి త్వరగా క్రమక్షయం చెందుతాయి.

లక్షణాలు

★ ఇవి అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వద్ద ఏర్పడతాయి. కాబట్టి కఠినంగా ఉంటాయి.

★ వీటిలో శిలాజాలు ఉండవు.

★ అతుకులు, పగుళ్లు, బీటలు ఎక్కువగా ఉంటాయి.

★ ఇవి అచ్ఛిద్ర శిలలు.

2. అవక్షేప శిలలు/ స్థరిత శిలలు

★ భూ పటలంలో ఇంతకుముందు ఏర్పడిన శిలలు ఉష్ణోగ్రత, నదులు, పవనాలు, హిమనీ నదాలు వేలా తరంగాలు లాంటి భౌతిక రసాయనిక చర్యలు లేదా క్రమక్షయ చర్యల వల్ల శైథిల్యం చెంది గాలి, నీరు, హిమనీ నదాలు, సముద్ర కారకాల వల్ల రవాణా చేయబడి సరస్సులు, సముద్రాలు లాంటి అనువైన ప్రదేశాల్లో నిరంతరాయంగా నిక్షేపించబడుతూ పై పొరల ఒత్తిడికి కింది పొరలు గట్టిపడి క్రమంగా శిలలుగా మారతాయి. అవక్షేప శిలలనే స్థరిత శిలలు అనికూడా పిలుస్తారు.

★ అవక్షేప శిలలను అవి ఏర్పడే విధానాన్ని బట్టి మూడు రకాలుగా వర్గీకరిస్తారు. అవి:

1. శైథిల్యం, రవాణా, నిక్షేపణ లాంటి ప్రక్రియల వల్ల ఏర్పడిన అవక్షేప శిలలను యాంత్రిక అవక్షేప శిలలు/ శకలమయ శిలలు అంటారు.

   ఉదా: కంగ్లామరేట్, ఇసుకరాయి.

2. రసాయనిక క్రియ వల్ల ఏర్పడిన అవక్షేప శిలలను రసాయనిక అవక్షేప శిలలు అంటారు.

   ఉదా: సున్నపురాయి, డోలమైట్.

3. జంతువృక్ష అవక్షేపాల వల్ల ఏర్పడిన శిలలను కర్బన/జీవ సంబంధ అవక్షేప శిలలు అంటారు.

   ఉదా: నేలబొగ్గు, పీట్.

లక్షణాలు

★ అగ్ని శిలల కంటే తక్కువ కఠినంగా ఉంటాయి.

★ పొరలు పొరలుగా ఉంటాయి.

★ వీటిలో శిలాజాలు ఉంటాయి. వీటి సహాయంతో ఇవి ఎప్పుడు ఏర్పడ్డాయో కాల నిర్ధారణ చేయవచ్చు.

3. రూపాంతరప్రాప్తి శిలలు

★ రూపాంతరం అంటే ఏదైనా ఒక వస్తువు మార్పు చెంది వేరొక రకంగా మారడం అని అర్థం.

★ గ్రీకు భాషలో మోటామార్ఫో అంటే పాత రూపం పోవడం అని అర్థం.

★ రూపాంతరం అనే పదాన్ని మొదటగా లయల్ అనే శాస్త్రవేత్త ఉపయోగించాడు.

★ ఉష్ణోగ్రత, పీడనం, రసాయనికంగా చురుకైన ద్రవాలు, వాయువుల ప్రభావంగా భూ ఉపరితలం, అంతర్భాగంలో ఉన్న అగ్నిశిలలు, అవక్షేప శిలలతో కాలక్రమేణ వాటి ఖనిజ, నిర్మితీయ లక్షణాలు, రంగు, కఠినతలో పాక్షిక/ శాశ్వత మార్పులు సంభవించి, కొత్త రకపు శిలలుగా పరిణామం చెందితే ఇలాంటి శిలలను రూపాంతర ప్రాప్తి శిలలు అంటారు.

రకాలు

1. ఉష్ణోగ్రత ప్రభావంగా శిలలు రూపాంతరం చెంది కొత్త శిలలుగా ఏర్పడితే అలాంటి రూపాంతర శిలలను తాప రూపాంతర ప్రాప్తి శిలలు అంటారు.

2. భూ అంతర్భాగంలోని శిలాద్రవం పైకి వచ్చేటప్పుడు అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల దాని పరిసర శిలలతో స్పర్శ ఏర్పడి ఆ పరిసర శిలల ధర్మాల్లో మార్పు సంభవిస్తే అలాంటి వాటిని స్పర్శ రూపాంతర ప్రాప్తి శిలలు అంటారు.

3. ఒత్తిడి లేదా పీడనం కారణంగా శిలలు రూపాంతరం చెందితే అలాంటి వాటిని ఘోర విచ్ఛిత్తి రూపాంతర ప్రాప్తి శిలలు అంటారు.

4. పీడనం, ఉష్ణం రెండూ ప్రధాన కారకాలుగా జరిగే రూపాంతర ప్రాప్తి శిలలను గతిశీల ఉష్ణీయ రూపాంతర ప్రాప్తి శిలలు అంటారు.

లక్షణాలు

★ ఇవి అగ్ని, అవక్షేప శిలలు రెండింటి నుంచి రూపాంతరం చెందుతాయి. కాబట్టి రెండింటి లక్షణాలనూ కలిగి ఉంటాయి.

★ ఇవి ముద్దగా ఉంటాయి. పొరలుగా ఉండవు.

★ చాలా కఠినంగా ఉండి, అతుకులు, పగుళ్లను కలిగి ఉంటాయి.

నమూనా ప్రశ్నలు

1. సున్నపురాయి రూపాంతరం చెంది ..... గా మారుతుంది?

ఎ) క్వార్ట్‌జైట్ బి) పలక సి) పాలరాయి డి) గ్రాఫైట్

2. కిందివాటిలో అత్యంత కఠినంగా ఉండే శిల?

ఎ) గ్రానైట్ బి) గ్రాఫైట్ సి) సున్నపురాయి డి) స్లేట్

3. గ్రాఫైట్ .... రూపాంతరం?

ఎ) శంకువు బి) వజ్రం సి) బొగ్గు డి) ఇసుకరాయి

4. కిందివాటిలో పొరలు కనిపించే శిలలు?

ఎ) అగ్ని బి) అవక్షేప సి) రూపాంతర డి) ఏదీకాదు

5. కిందివాటిలో అగ్నిశిలల లక్షణం కానిది?

ఎ) కఠినంగా ఉంటాయి బి) అతుకులు, పగుళ్లు ఉంటాయి

సి) ముద్ద రూపంలో ఉంటాయి డి) శిలాజాలను కలిగి ఉంటాయి

6. ఏ శిలల వల్ల నల్లరేగడి నేలలు ఏర్పడతాయి?

ఎ) ఇసుకరాతి శిలలు బి) ఆండిసైట్ శిలలు

సి) ఫొనొలైట్ శిలలు డి) బసాల్ట్ అగ్ని శిలలు

7. భూ పటలంలో అధిక శాతంలో ఉన్న మూలకం?

ఎ) ఇనుము బి) అల్యూమినియం సి) సిలికాన్ డి) ఆక్సిజన్

8. ఇసుకరాయి ఏవిధంగా రూపాంతరం చెందుతుంది?

ఎ) బంకమన్ను బి) క్వార్ట్‌జైట్ సి) పలక డి) సిస్ట్

సమాధానాలు: **1-** సి; **2-**ఎ; **3-**సి; **4-**బి; **5-**డి; **6-**డి; **7-**డి; **8-**బి.

రచయిత: మాన్యం మురళి

www.eenadupratibha.net

జాగ్రఫీ

సౌరకుటుంబంలో భూమి

మన సౌరకుటుంబంలో బుధుడు, శుక్రుడు, భూమి, కుజుడు/అంగారకుడు, గురుడు/బృహస్పతి, శని, యురేనస్/ఇంద్రుడు, నెప్ట్యూన్/వరుణుడు అనే ఎనిమిది గ్రహాలు తమ చుట్టూ తాము తిరుగుతూ, సూర్యుడి చుట్టూ వివిధ కక్ష్యల్లో పరిభ్రమిస్తున్నాయి.

గమనిక: 2006కు ముందు సౌరకుటుంబంలో ప్లూటోతో కలిపి గ్రహాల సంఖ్యను తొమ్మిదిగా పరిగణించేవారు. కానీ సొంత కక్ష్య లేకపోవడం, గురుత్వాకర్షణ శక్తి తక్కువగా ఉండటం లాంటి కారణాల వల్ల ప్లూటోను గ్రహాల జాబితా నుంచి తొలగించారు.

గ్రహాల అమరికను తెలియజేసే సిద్ధాంతాలు

1. BODE's law
2. అలల పరికల్పన సిద్ధాంతం.

★ భౌతిక ధర్మాల ఆధారంగా గ్రహాలను

1. అంతర్ గ్రహాలు/టెరిస్ట్రియల్ గ్రహాలు
2. బాహ్య/జోవియస్ గ్రహాలుగా విభజించవచ్చు.

అంతర్ గ్రహాలు: అధిక సాంద్రత, అధిక ఉష్ణోగ్రత కలిగి ఉండి శిలా నిర్మితాలైన గ్రహాలను అంతర్ గ్రహాలు అంటారు.

ఉదా: బుధుడు, శుక్రుడు, భూమి, అంగారకుడు.

బాహ్య గ్రహాలు: తక్కువ సాంద్రత, తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు కలిగి హైడ్రోజన్, మీథేన్ లాంటి అనేక వాయువులు ద్రవీభవించగా ఏర్పడిన గ్రహాలను బాహ్యగ్రహాలు అంటారు.

ఉదా: బృహస్పతి, శని, ఇంద్రుడు, వరుణుడు.

★ గ్రహాలన్నింటిలోనూ జీవులు నివసించడానికి అనుకూలమైన ప్రత్యేక వాతావరణం కలిగిన ఏకైక గ్రహం భూమి.

★ భూమిని ఆంగ్లంలో Earth అంటారు.

★ ఈ Earth అనే పదం Eorthe అనే లాటిన్ పదం నుంచి వచ్చింది. లాటిన్ భాషలో Earth అంటే మట్టి/నేల అని అర్థం.

★ Geography అనే పదం Geo, Graphia అనే 2 గ్రీకు పదాల నుంచి ఆవిర్భవించింది. గ్రీకు భాషలో Geo అంటే భూమి, Graphia అంటే రేఖల సహాయంతో వర్ణన అని అర్థం.

★ భూమి చుట్టుకొలతను మొదటగా అంచనా వేసిన వ్యక్తి - ఎరిటోస్థనీస్.

★ ఇతడు Geography అనే పదాన్ని మొదటగా ఉపయోగించాడు కాబట్టి ఇతడిని Father of Geopgraphy అంటారు.

★ భూమి గుండ్రంగా ఉందని ఊహించింది- పైథాగరస్.

★ భూమి గుండ్రంగా ఉందని గ్రహణాల సహాయంతో నిరూపించింది - అరిస్టాటిల్

★ కానీ ఆధునిక పరిశోధనల ప్రకారం భూమి సంపూర్ణ గోళాకారంగా లేదు. భూమధ్యరేఖ వద్ద ఉబ్బెత్తుగా, ధ్రువాల వద్ద కొంచెం లోపలికి నొక్కినట్లుగా ఉందని కనుక్కున్నారు. ఈ ఆకారాన్ని zeoid అని పిలుస్తారు.

★ భూమి ఆవిర్భావం గురించి వివరించే సిద్ధాంతాలను ప్రధానంగా ఆకస్మిక సిద్ధాంతాలు, పరిణామక్రమ సిద్ధాంతాలు అని రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

★ భూ ఆవిర్భావ సిద్ధాంతాల్లో ఎక్కువ మంది అంగీకరించే సిద్ధాంతం - ఛాంబర్లీన్, మౌల్టన్ ప్రతిపాదించిన 'గ్రహకాల పరికల్పన సిద్ధాంతం'.

★ భూమి వయసు దాదాపు 4.6 బిలియన్ల సంవత్సరాలు.

www.eenadupratibha.net

★ సూర్యుడి నుంచి దూరాన్ని బట్టి భూమి మూడోది. గ్రహాల పరిమాణాల పరంగా అయిదో పెద్దది.

★ గ్రహాల్లో అత్యధిక సాంద్రత ఉన్న గ్రహం భూమి.

★ సూర్యుడికి, భూమికి మధ్య దూరం సుమారు 15 కోట్ల కిలోమీటర్లు.

★ సూర్యుడికి, భూమికి మధ్య సగటు దూరం 149.5 మి.కి.మీ.

★ భూమి సూర్యుడి చుట్టూ దీర్ఘవృత్తాకారంలో పరిభ్రమించడం వల్ల కొన్నిసార్లు సూర్యుడికి దగ్గరగానూ, మరికొన్నిసార్లు సూర్యుడికి దూరంగానూ జరుగుతూ ఉంటుంది.

★ భూమికి, సూర్యుడికి మధ్య కనిష్ఠ దూరం 147 మి.కి.మీ. దీన్నే పరిహేళి/రవినీచ అంటారు. ఇది జనవరి 3న సంభవిస్తుంది. కాబట్టి భూగోళ సగటు ఉష్ణోగ్రతలు ఈ నెలలో అధికంగా ఉంటాయి.

★ భూమికి, సూర్యుడికి మధ్య గరిష్ఠ దూరం 152 మి.కి.మీ. దీన్నే అపహేళి/రవి ఉచ్ఛ అంటారు. ఇది జులై 4న సంభవిస్తుంది. కాబట్టి భూగోళ సగటు ఉష్ణోగ్రతలు ఈ నెలలో తక్కువగా ఉంటాయి.

★ భూమి సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే నిర్ణీత మార్గాన్ని కక్ష్య అంటారు. ఈ కక్ష్య పొడవు 940 మి.కి.మీ.

★ ఈ కక్ష్యపై భూమి సూర్యుడి చుట్టూ ఒకసారి పరిభ్రమణం పూర్తిచేయడానికి సుమారు 365 రోజుల 6 గంటల సమయం పడుతుంది.

★ భూమి సూర్యుడి చుట్టూ పరిభ్రమణం చేసేటప్పుడు భూ అక్ష్యం 23 1/2° కోణంతో కుడివైపుకి వాలి ఉంటుంది.

★ భూమి తనచుట్టూ తాను గంటకు 1674 కి.మీ. వేగంతో భ్రమణం చేస్తుంది.

★ భూమధ్య రేఖ వద్ద భూమి చుట్టుకొలత 40,075 కి.మీ. (24,901 మైళ్లు)

★ ధ్రువాల వద్ద భూమి చుట్టుకొలత 40,008 కి.మీ.(24,859 మైళ్లు)

★ భూమధ్య రేఖ వద్ద భూమి వ్యాసం: 12,756 కి.మీ.

★ ధ్రువాల వద్ద భూమి వ్యాసం: 12,714 కి.మీ.

★ భూమి ఉపరితలం 71% నీటితో, 29% భూభాగంతో ఉంది. ఈ భూభాగం ప్రధాన ముక్కలుగా విడిపోయింది. వీటిని 7 ఖండాలుగా పిలుస్తున్నారు.

★ మహా సముద్రాల్లోనే మొదటిసారిగా జీవం ఆవిర్భవించింది.

★ భూమి ద్రవ్యరాశి సుమారుగా 5.97×10^{24} కిలోలు. ఇది ప్రధానంగా ఐరన్, ఆక్సిజన్, సిలికా, మెగ్నీషియం, సల్ఫర్, నికెల్, కాల్షియం, అల్యూమినియం లాంటి మూలకాలతో రూపొందింది.

★ భూమిపై అత్యంత ఎత్తైన ప్రదేశం ఎవరెస్ట్ శిఖరం (8848 మీ.)

★ భూమి ఉపరితలంపై సముద్రమట్టం కంటే అత్యంత లోతైన ప్రాంతం: డెడ్‌సీ ప్రాంతం (-418 మీ.)

★ భూమి తన చుట్టూ తాను తిరగడానికి/భూ భ్రమణానికి పట్టే సమయం: 23 గంటల, 56 నిమిషాల, 4.098 సెకన్లు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. Father of Geography అని ఎవరిని పిలుస్తారు?

ఎ) అరిస్టాటిల్ బి) హెకేటియస్ సి) ఎరిటోస్థనీస్ డి) రస్సెల్

2. గ్రహణాల సహాయంతో భూమి గుండ్రంగా ఉందని నిరూపించింది?

ఎ) కోపర్నికస్ బి) అరిస్టాటిల్ సి) టాలమీ డి) జార్జ్ లెమైటర్

3. గ్రహాల్లో అత్యధిక సాంద్రత ఉన్న గ్రహం?

ఎ) శని బి) గురుడు సి) భూమి డి) బుధుడు

4. భూమి వయసు దాదాపు ..... సంవత్సరాలు

ఎ) 5.5 బిలియన్ సంవత్సరాలు
బి) 6.5 బిలియన్ సంవత్సరాలు
సి) 4.6 బిలియన్ సంవత్సరాలు
డి) 3.6 బిలియన్ సంవత్సరాలు

5. భూమికి, సూర్యుడికి మధ్య సగటు దూరం?

ఎ) 149.5 మి.కి.మీ.
బి) 152 మి.కి.మీ.
సి) 147 మి.కి.మీ.
డి) 150.5 మి.కి.మీ.

6. రవి ఉచ్ఛ ఎప్పుడు సంభవిస్తుంది?

ఎ) జనవరి 3
బి) జులై 31
సి) జనవరి 31
డి) జులై 4

7. భూకక్ష్య పొడవు ఎంత?

ఎ) 940 మి.కి.మీ
బి) 970 మి.కి.మీ.
సి) 1040 మి.కి.మీ.
డి) 1070 మి.కి.మీ.

జవాబులు: 1-సి, 2-బి, 3-సి, 4-సి, 5-ఎ, 6-డి, 7-ఎ.

రచయిత: మాన్యం మురళి

www.eenadupratibha.net

జాగ్రఫీ

ప్రధాన భూస్వరూపాలు

భూస్వరూపాలను ప్రధానంగా 3 రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి: పర్వతాలు, పీఠభూములు, మైదానాలు.

పీఠభూములు: పరిసర ప్రాంతాల నుంచి పైకి లేచినట్లు ఉండి, వాలుగా ఉన్న అంచులను కలిగి స్వల్ప/ అసమాన ఎత్తు పల్లాలతో విశాలంగా ఉన్న ప్రాంతాలను పీఠభూములు అంటారు.

లక్షణాలు:

★ సముద్ర మట్టం కంటే 300 మీ. అంతకంటే ఎక్కువ ఎత్తులో ఉంటాయి. పరిసర ప్రాంతాల నుంచి ఒక్కసారిగా పైకి లేచినట్లు ఉంటాయి. వీటిని టేబుల్ లాండ్స్ లేదా బల్లపరుపు భూములు అంటారు. వీటి ఉపరితల వైశాల్యం ఎక్కువగా ఉంటుంది.

★ పీఠభూమి ప్రాంతంలో చిన్న కొండలు, కొండల వరుసలు ఉండి వాటి మధ్య సమతల ప్రదేశాలు ఉంటాయి. ఇవి చాలా వరకూ రాళ్లతో కూడిన నేల పొరలను కలిగి ఉంటాయి.

★ పీఠభూముల ద్వారా ప్రవహించే నదులు లోతైన లోయలను ఏర్పరచుకుని ప్రవహించడం వల్ల ఈ నీటిని వినియోగించుకోలేం. ఇక్కడి నేలలు తక్కువ సారవంతమైనవి. కాబట్టి కొన్ని ప్రాంతాల్లోనే వ్యవసాయం, నివాసానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది.

★ పీఠభూమి నేలలు తక్కువ తేమను నిల్వ చేసుకుంటాయి. ఈ ప్రాంతంలో ఉండే సహజ అగాధాలు, చిన్న కొండల మధ్య చెరువులు నిర్మించడం సులభం. ఇక్కడ బావులు తవ్వడం కష్టంతో కూడుకున్న పని. తక్కువ వర్షపాతం వల్ల నీరు చాలా లోతులో ఉంటుంది.

★ పీఠభూములు ఖనిజ సంపదకు భాండాగారాలు. వీటి ద్వారా ప్రవహించే నదులు ఏర్పరిచే జలపాతాలు విద్యుత్ ఉత్పత్తికి దోహదం చేస్తాయి.

రకాలు: పీఠభూములను ప్రధానంగా 4 రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి:

1. పర్వతాంతర పీఠభూములు
2. పర్వతపాద/ గిరిపాద పీఠభూములు
3. ఖండాంతర్గత పీఠభూములు
4. కలశ పీఠభూములు

పర్వతాంతర పీఠభూములు

★ చుట్టూ పర్వతాలతో పరివేష్టితమై ఉన్న పీఠభూములను పర్వతాంతర పీఠభూములు అంటారు. ఇవి సాధారణంగా ముడుత పర్వతాల ఉద్భవనం జరిగినప్పుడు వాటితో పాటుగా పైకి నెట్టుకువస్తాయి.

★ ప్రపంచంలోని విశాలమైన, ఎత్తయిన పీఠభూములన్నీ ఈ రకానికి చెందినవే.

ఉదా: ★ హిమాలయాల్లోని టిబెట్ పీఠభూమి. ఇది సుమారు 4000 మీ. ఎత్తు, 12 లక్షల చదరపు కిలోమీటర్ల వైశాల్యంతో విస్తరించి ప్రపంచ పైకప్పుగా ప్రసిద్ధిగాంచింది.

★ మంగోలియా పీఠభూమి. ఇది ఆసియాలో ఉంది.

★ బొలీవియా పీఠభూమి. ఇది దక్షిణ అమెరికాలో ఉంది.

పర్వతపాద పీఠభూములు

★ పర్వతాలు ఏర్పడినప్పుడు వాటి పాదాల వద్ద ఏర్పడినవే పర్వతపాద పీఠభూములు. వీటికి ఒక వైపు పర్వతాలు, మరోవైపు సముద్రాలు/సరస్సులు/మైదానాలు సరిహద్దులుగా ఉంటాయి. అందుకే వీటిని సరిహద్దు పీఠభూములని కూడా అంటారు.

ఉదా: అమెరికాలోని కొలరెడో పీఠభూమి. దీనికి ఒకవైపు రాకీ పర్వతాలు, మరో వైపు కొలరెడో నదీ బేసిన్ సరిహద్దులుగా ఉన్నాయి.

అపలేచియన్ పీఠభూమి: ఇది అమెరికా, కెనడాలో ఉంది. దీనికి ఒకవైపు అపలేచియన్ పర్వతాలు, మరోవైపు అట్లాంటిక్ మహాసముద్ర తీరమైదానం సరిహద్దులుగా ఉన్నాయి.

అర్జెంటీనా పీఠభూమి: ఇది అర్జెంటీనా, దక్షిణ అమెరికాలో ఉంది. దీనికి ఒకవైపు ఆండీస్ పర్వతాలు, మరోవైపు అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం సరిహద్దులుగా ఉన్నాయి.

ఖండాంతర్గత పీఠభూములు

★ భూ అంతర్భాగంలోని ఊర్ధ్వ బలాల వల్ల మైదాన ప్రాంతం లేదా సముద్ర భూతలం పైకి నెట్టుకురావడం ద్వారా ఏర్పడతాయి.

ఉదా: దక్షిణాఫ్రికా పీఠభూమి, పశ్చిమ ఆస్ట్రేలియా పీఠభూమి, పాకిస్థాన్‌లోని పోట్వార్ పీఠభూమి.

కలశ పీఠభూములు

★ భూ అంతర్భాగంలోని ఊర్ధ్వ బలాల వల్ల భూపటలంలోని కొంతభాగం కలశాకారంగా పైకిలేచి ఏర్పడే పీఠభూములు.

ఉదా: అమెరికాలోని ఆర్కన్‌సాస్ పీఠభూమి, మిస్సోరి రాష్ట్రంలోని ఓజార్క్ ప్రాంతం.

మైదానాలు

★ సముద్రమట్టానికి దాదాపు 150 మీటర్ల ఎత్తుకు మించకుండా తక్కువ వాలును కలిగి దాదాపు సమతలంగా ఉన్న విశాల ప్రాంతాలను మైదానాలు అంటారు. మైదానాలు నాగరికతకు ఊయల లాంటివి. ప్రపంచంలోని మొదటి నాగరికతలన్నీ నదీ మైదానాల్లోనే ఏర్పడ్డాయి.

రకాలు: మైదానాలను అవి ఏర్పడే విధానాన్ని బట్టి 3 రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

1. భూ అంతర్భాగ చలనాల వల్ల ఏర్పడే మైదానాలు
2. క్రమక్షయ మైదానాలు
3. నిక్షేపిత మైదానాలు

భూ అంతర్భాగ చలనాల వల్ల ఏర్పడే మైదానాలు

ఇవి రెండు రకాలు.

ఎ) ఖండాంతర్గత మైదానాలు

బి) తీర మైదానాలు

ఖండాంతర్గత మైదానాలు: భూ అంతర్భాగంలోని చలనాల వల్ల ఖండాల మధ్య భాగంలో క్షితిజ సమాంతర పొరలు కొంత ఎత్తువరకూ పైకి లేవడం ద్వారా ఇవి ఏర్పడతాయి.

ఉదా: రష్యాలోని మైదానాలు, అమెరికాలోని మధ్య మైదానాలు.

తీరమైదానాలు: భూ అంతర్భాగంలోని ఊర్ధ్వ బలాల వల్ల సముద్రంలోని ఖండతీరపు అంచు సముద్ర మట్టం కంటే కొద్దిగా పైకిలేచి తీరమైదానంగా ఏర్పడుతుంది. **ఉదా:** భారతదేశంలోని తూర్పుతీర మైదానం

క్రమక్షయ మైదానాలు

భూమి మీది నిమ్నోన్నతాలను గాలి, నీరు, హిమానీనదాలు, సముద్ర కెరటాలు లాంటివి నిరంతరం క్రమక్షయం చెందించడం వల్ల ఇవి ఏర్పడతాయి.

ఎ) **నదీ క్రమక్షయ మైదానాలు:** నదీ పరీవాహక ప్రాంతంలోని ఎత్తుపల్లాలతో కూడిన భూస్వరూపం నది నీటి క్రమక్షయం వల్ల కొంతకాలానికి ఎత్తు తగ్గి మైదానంగా మారితే వాటిని పెనిప్లేన్లు అంటారు.

బి) **గాలి క్రమక్షయ మైదానాలు:** ఎడారి ప్రాంతంలో గాలి క్రమక్షయం వల్ల ఏర్పడే మైదానాలను పెడిప్లేన్‌లు అంటారు.

సి) సముద్ర కెరటాల క్రమక్షయం వల్ల ఏర్పడే మైదానాలను స్ట్రాండ్ ఫ్లాట్ అంటారు.

నిక్షేపిత మైదానాలు

గాలి, నీరు, హిమానీనదాలు లాంటి బాహ్య ప్రకృతి కారకాలు తాము శిథిలం చేసిన ఒండ్రుమట్టి, ఇసుక, గుళకరాళ్లు లాంటి అవశేషాలను రవాణాచేసి లోతట్టు ప్రాంతాల్లో నిక్షేపించడం వల్ల ఇవి ఏర్పడతాయి.

ఎ) **పీట్‌మాంట్ మైదానాలు:** పర్వతాల పాదాల వద్ద ఇసుక, గులకరాళ్లతో ఏర్పడిన మైదానాలు.

బి) **వరద మైదానాలు:** నదులకు వరదలు తగ్గినప్పుడు నదీలోయకు ఇరువైపులా ఏర్పడే మైదానాలు.

సి) **డెల్టా మైదానాలు:** నదులు సముద్రంలో కలిసేచోట అనేక పాయలుగా చీలి ఆ పాయల మధ్య గ్రీకు అక్షరం 'Δ' ఆకారంలో ఒండ్రుమట్టిని నిక్షేపిస్తే ఏర్పడే మైదానాలు.

ఆకారాన్ని బట్టి డెల్టాలు.....

పక్షిపాద డెల్టా: అమెరికాలోని మిసిసిపి నది ఏర్పరుస్తుంది.

లోబెట్ డెల్టా: ఇది విసనకర్ర ఆకారంలో ఉంటుంది. మహానది ఏర్పరుస్తుంది.

డిజిటల్ డెల్టా: గంగానది ఏర్పరుస్తుంది.

డి) **సరోవరీయ మైదానాలు:** నదులు తెచ్చే సారవంతమైన మట్టితో సరస్సులు పూడుకుపోయి మైదానాలుగా ఏర్పడతాయి.

ఉదా: కాశ్మీర్ లోయ.

ఇ) **డ్రిఫ్ట్ మైదానాలు:** హిమానీనదాల నిక్షేపణం వల్ల ఏర్పడే మైదానాలు.

ఎఫ్) **లోయెస్ మైదానాలు:** పవనం/గాలి వల్ల మెత్తటి ధూళి నిక్షేపితమై ఏర్పడే మైదానాలు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. కిందివాటిలో 'పక్షిపాద డెల్టా'ను ఏర్పరిచేది?

ఎ) గంగానది బి) మహానది సి) మిసిసిపి నది డి) గోదావరి

2. సముద్ర కెరటాల వల్ల ఏర్పడే మైదానాలను ఏమంటారు?

ఎ) పెడిప్లేన్లు బి) స్ట్రాండ్ ఫ్లాట్ సి) పెనిప్లేన్లు డి) ఎస్త్యోరి

3. నాగరికతకు ఊయల లాంటివి అని పేర్కొనే భూస్వరూపాలు

ఎ) పీఠభూమి బి) పర్వతాలు సి) లోయలు డి) మైదానాలు

4. పర్వతాంతర పీఠభూమికి ఉదాహరణ?

ఎ) మంగోలియా పీఠభూమి బి) అపలేచియన్ పీఠభూమి సి) దక్కన్ పీఠభూమి డి) మాళ్వా పీఠభూమి

5. చెరువుల నిర్మాణానికి అనుకూలంగా ఉండే భూస్వరూపం?

ఎ) పర్వతాలు బి) లోయలు సి) పీఠభూమి డి) మైదానాలు

6. 'టేబుల్ లాండ్స్' అని వేటిని అంటారు?

1) మైదానాలు 2) పీఠభూములు 3) పర్వతాలు 4) సముద్ర అంతర్గత భాగాలు

ఎ) 1 మాత్రమే బి) 1, 2 మాత్రమే సి) 2 మాత్రమే డి) 4 మాత్రమే

7. లోయెస్ మైదానాలు వేటి వల్ల ఏర్పడతాయి?

ఎ) నదులు బి) హిమానీనదాలు సి) సముద్ర కెరటాలు డి) పవనం

సమాధానాలు

1-సి; 2-బి; 3-డి; 4-ఎ; 5-సి; 6-సి; 7-డి.

రచయిత: మాన్యం మురళి

జాగ్రఫీ

ప్రధాన భూ ఉపరితల స్వరూపాలు

భూగోళం ఎన్నెన్నో వింతలకు నిలయం. ఒకపక్క ఆకాశాన్ని అందుకోవాలని ఆరాటపడే ఎత్తైన పర్వతాలు ... మరోవైపు పాతాళాన్ని తాకే లోయలు. కొన్నిచోట్ల ఆహ్లాదాన్ని పంచే ముచ్చటైన మంచు పర్వతాలు... ఇంకొన్ని చోట్ల భగభగ మండే అగ్ని పర్వతాలు... ఇదంతా పోటీ పరీక్షార్థుల అధ్యయనానికి ఉపయోగపడేదే. మార్కులను సాధించుకునేందుకు సాయపడే సమాచారమే.

భూస్వరూప శాస్త్రాన్ని ఆంగ్లంలో Geomorphology అంటారు. Geo అంటే భూమి, morphus అంటే స్వరూపం అని అర్థం. డబ్ల్యూ. ఎం. డేవిస్‌ను 'భూ స్వరూపశాస్త్ర పితామహుడు' అని పిలుస్తారు. భూ ఉపరితలంపై మూడు రకాల భూస్వరూపాలు ఉన్నాయి. అవి:

మొదటి తరగతి భూస్వరూపాలు: ఖండాలు, మహా సముద్రాలు.

రెండో తరగతి భూస్వరూపాలు: పర్వతాలు, పీఠభూములు, మైదానాలు, లోయలు, సరస్సులు, శిలలు మొదలైనవి.

మూడో తరగతి భూస్వరూపాలు: క్రమక్షయ, నిక్షేపణ, అవశిష్ట భూస్వరూపాలు.

ప్రధాన భూ ఉపరితల స్వరూపాలు 3. అవి: పర్వతాలు, పీఠభూములు, మైదానాలు. వీటినే ద్వితీయశ్రేణి/ రెండో తరగతి భూస్వరూపాలు అని కూడా అంటారు.

భూస్వరూపాలు ఎలా ఏర్పడతాయంటే?

1. **అంతర్జనిత బలాలు (Endogenic forces) లేదా విరూపాకారక బలాలు (Tectonic forces):** భూకంపాలు, అగ్నిపర్వతాలు లాంటి అంతర్జనిత బలాల కారణంగా ప్రస్తుతం ఉన్న భూస్వరూపాలు వివిధ భౌమ కాలాల్లో ఏర్పడ్డాయి.
2. **బాహ్యజనిత బలాలు (Exogenic forces):** గాలి, నీరు, ఉష్ణోగ్రత లాంటి బాహ్య ప్రకృతి కారకాలు వివిధ భూస్వరూపాలను శైథిల్య, క్రమక్షయ, నిక్షేపణ ప్రక్రియలకు లోనుచేస్తూ వాటి ఆకార, పరిమాణాల్లో నిరంతరం మార్పులను కలగజేస్తాయి.

పర్వతాలు: పర్వతాల అధ్యయనాన్ని 'ఓరాలజీ' అంటారు. గ్రీకు భాషలో 'ఓరోస్' అంటే పర్వతం అని అర్థం.

లక్షణాలు: సముద్ర మట్టం నుంచి 900 మీటర్ల కంటే తక్కువ ఎత్తులో ఉండేదాన్ని 'కొండ' అని, 900 మీటర్ల కంటే ఎక్కువ ఎత్తులో ఉండేదాన్ని పర్వతం అని పిలుస్తారు.

✦ పర్వతానికి రెండు వైపులా పార్శ్వాల వాలు ఎక్కువగా ఉంటుంది. పీఠం వైశాల్యం ఎక్కువగా ఉంటుంది.

✦ శిఖర వైశాల్యం తక్కువగా మొనదేలి ఉంటుంది.

✦ పర్వతాల ఆకారం, పరిమాణాలను బట్టి 5 రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి:

పర్వత శ్రేణి (Mountain Range): పర్వతాలు ఒకదాని తర్వాత మరొకటి గుంపులు గుంపులుగా చాలా దూరం విస్తరించి ఉండే అమరికను పర్వత శ్రేణి అంటారు.

పర్వత వ్యవస్థ (Mountain System): వయసులోనూ, ఉద్భవరీత్యా సమానంగా ఉన్న పర్వత శ్రేణులు ఒకే చోట ఉంటే దాన్ని పర్వత వ్యవస్థ అంటారు. ఉదా: హిమాలయాలు.

పర్వత గొలుసు (Mountain Chain): కొన్ని పర్వతాలు వయసు, ఉద్భవరీత్యా ఒకదానితో ఒకటి సంబంధం లేకపోయినా ఒక మేఖల (Belt) గా ఏర్పడితే వాటిని పర్వత గొలుసు అంటారు.

ఉదా: ఆండీస్ పర్వతాలు.

సముదాయం (Complex): ఒక నిర్దిష్ట అమరిక లేని పర్వతాల గుంపును సముదాయం అంటారు.

కార్డిలెరా (Cardilera): అనేక పర్వత గొలుసులు కలిస్తే దాన్ని కార్డిలెరా అంటారు.

పర్వతాల ఆవిర్భావం ఇలా..

1. అగ్నిపర్వతాల క్రియాశీలత (Volcanic Activism)
2. భేదక క్రమక్షయం (Differential erosion)

3. భూపటల చలనాలు (Movements of the earth's crust)

పై మూడు బలాలు విడివిడిగా లేదా ఏకకాలంలో పనిచేయడం వల్ల సాధారణంగా పర్వతాలు ఏర్పడతాయి. ఇవి మూడు రకాలు.

విరూపాకారక పర్వతాలు (Deformation mountains)

భూ అంతర్గత బలాల సర్దుబాట్లు, మార్పుల వల్ల ఏర్పడతాయి. భూమిపై ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో వ్యాపించి ఉన్నాయి. వీటిలోని రకాలు: ఖండ పర్వతాలు, ముడుత పర్వతాలు.

ఖండ పర్వతాలు (Block mountains):

✦ భూ అంతర్భాగంలోని తన్యత బలాలు లేదా భూకంపాల వల్ల భూమిపై భ్రంశాలు/ పగుళ్లు ఏర్పడతాయి. ఈ భ్రంశాలకు రెండు వైపులాగానీ, మధ్యగానీ భూపటలం పైకీ, కిందికీ కదులుతూ ఉంటుంది. ఇలాంటి రెండు సమాంతర భ్రంశ తలాల మధ్య భాగం కుంగిపోవడం వల్ల లేదా దానికి ఇరువైపులా ఉన్న భూఖండం పైకి రావడం వల్ల ఎత్తైన ప్రాంతం ఏర్పడుతుంది. ఇలా ఎత్తుగా ఏర్పడిన ప్రాంతాన్నే భ్రంశోత్థిత శిలా విన్యాసం (Horst) లేదా ఖండ పర్వతం అంటారు. ఈ రెండు ఖండ పర్వతాలకు లేదా ఎత్తైన ప్రాంతాలకు మధ్య ప్రాంతం కిందికి దిగడం వల్ల ఏర్పడిన లోయను పగులు లోయ (Rift valley) అంటారు. ఖండ పర్వతాలు కఠిన శిలలతో ఉంటాయి.

ఉదా: భారత్‌లోని వింధ్య – సాత్పూరా పర్వతాలు, జర్మనీ లోని బ్లాక్ ఫారెస్ట్ పర్వతాలు, ఫ్రాన్స్‌లోని వాస్‌జెస్ పర్వతాలు, దక్షిణాఫ్రికాలోని డ్రాకెన్స్ బర్గ్ పర్వతాలు.

పగులు లోయలకు ఉదాహరణ:

✦ భారత్‌లోని వింధ్య సాత్పూరా పర్వతాల మధ్య ఉన్న నర్మదా పగులు లోయ.

✦ ఐరోపాలోని వాస్‌జెస్, బ్లాక్ ఫారెస్ట్ పర్వతాల మధ్య ఉన్న రైన్ నదీ పగులు లోయ.

✦ ఎర్ర సముద్రం ఉన్న ప్రాంతం.

✦ యూఎస్ఏ కాలిఫోర్నియాలో ఉన్న మృతలోయ.

✦ ఆఫ్రికాలో నైలు నది ప్రవహిస్తున్న పగులు లోయ.

ఇది ప్రపంచంలో అతిపెద్ద పగులు లోయ. దీన్ని 'గ్రేట్ ఆఫ్రికన్ రిఫ్ట్ వ్యాలీ' అంటారు.

ముడుత పర్వతాలు (Fold mountains):

✦ సముద్ర భూ అభినతిలోని రాతి పొరలపై కలిగే పార్శ్వ (Lateral), ఊర్ధ్వ (Vertical) బలాలు, ఖండ పలకల అభిముఖ చలనం వల్ల సముద్ర భూతలం ముడుతలు పడి పైకి నెట్టుకురావడం వల్ల ఏర్పడతాయి. వీటిని పురాతన, నవీన ముడుత పర్వతాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. ఆరావళి, అపలేచియన్, యూరల్, గ్రేట్ డివైడింగ్ రేంజ్‌లను పురాతన ముడుత పర్వతాలుగా, ఉత్తర అమెరికాలోని రాఖీ, దక్షిణ అమెరికాలోని ఆండీస్, ఐరోపాలోని ఆల్ప్స్, భారత్‌లోని హిమాలయాలను నవీన ముడుత పర్వతాలుగా పేర్కొంటారు.

✦ ప్రపంచంలో అతి తరుణ లేదా అతి తక్కువ వయసు ఉన్న, ఎత్తైన ముడుత పర్వతాలు హిమాలయాలు.

✦ ప్రపంచంలో పొడవైన ముడుత పర్వతాలు – ఆండీస్ పర్వతాలు.

పరిశిష్ట లేదా అవశిష్ట పర్వతాలు (Recidual mountains)

✦ ఒకప్పుడు ఎత్తుగా ఉండి గాలి, నీరు, వాతావరణం లాంటి బాహ్య ప్రకృతి కారకాల వల్ల నిర్విరామంగా క్రమక్షయానికి గురై, ఎత్తు తగ్గి ఇంకా నిలిచి ఉన్న పర్వతాలను అవశిష్ట పర్వతాలు అంటారు. ఉదాహరణకు భారతదేశంలోని ఆరావళి పర్వతాలు, రాజ్‌మహల్ కొండలు, ఉత్తర అమెరికాలోని అపలేచియన్ పర్వతాలు.

సంచిత లేదా అగ్ని పర్వతాలు (Accumulative/ Volcanic mountains)

✦ భూ అంతర్భాగంలోని శిలాద్రవం (మాగ్మా) భూ ఉపరితలానికి ప్రవహించి (లావా) సంచితంగా లేదా కుప్పగా ఏర్పడుతుంది. ఇలా శంకువు ఆకారంలో ఘనీభవించే లావా పటలాలతో కూడిన ఎత్తైన ప్రాంతాలను అగ్నిపర్వతాలు అంటారు. ఆండీస్

పర్వత శ్రేణుల్లో అనేక అగ్ని పర్వతాలు ఉన్నాయి. చిలీలోని అకాన్‌గ్వా, జపాన్‌లోని ఫ్యూజియామా, ఇటలీలోని వెసూవియస్ ప్రధానమైన అగ్నిపర్వతాలు.

వివిధ ఖండాల్లోని ఎత్తైన పర్వత శిఖరాలు

ఖండం	పర్వత శిఖరం	ఎత్తు మీ.లలో	దేశం
ఆసియా	ఎవరెస్ట్	8,848	నేపాల్
ఆఫ్రికా	కిలిమంజారో	5,895	టాంజానియా
ఐరోపా	ఎల్‌బ్రస్	5,642	రష్యా
ఉత్తర అమెరికా	మెకిన్లే	6,194	అలస్కా
దక్షిణ అమెరికా	అకాన్‌గ్వా	6,962	అర్జెంటీనా
ఆస్ట్రేలియా	కోషియాస్కో	2,228	న్యూసౌత్‌వేల్స్ (ఆస్ట్రేలియా)
అంటార్కిటికా	విన్సన్‌మాసిఫ్	4,897	అంటార్కిటికా

గత పోటీ పరీక్షల్లో వచ్చిన ప్రశ్నలు

1. ఆఫ్రికాలోని ఎత్తైన పర్వతం ఏది? (ఏపీపీఎస్సీ గ్రూప్-1, 2010)

1) కామెరూన్ 2) కిలిమంజారో 3) ఎల్గోన్ 4) కెన్యా

2. ఎర్ర సముద్రం కిందివాటిలో దేనికి ఉదాహరణ? (జె.ఎల్., 2007)

1) ఎత్తైన నిర్మాణం 2) ముడుచుకున్న నిర్మాణం
3) పగులు లోయ 4) లావా నిర్మాణం

3. మన దేశంలో అత్యంత పురాతన శిలలు ఎక్కడ ఉన్నాయి? (జె.ఎల్., 2004, డిప్యూటీ ఇన్‌స్పెక్టర్ ఆఫ్ సర్వే, 2011)

1) హిమాలయ పర్వతాలు 2) ఆరావళి పర్వతాలు
3) శివాలిక్ పర్వతాలు 4) ఏదీకాదు

4. బ్లాక్ ఫారెస్ట్ పర్వతాలు ఉన్న ప్రదేశం? (ఇన్‌స్పెక్టర్ ఆఫ్ ఫ్యాక్టరీస్, 2009)

1) ఫ్రాన్స్ 2) జర్మనీ 3) చెకోస్లోవేకియా 4) రొమేనియా

5. కిందివాటిలో ఏవి భూకంపాలను కలిగిస్తాయి? (సివిల్స్, 2004)

i) భ్రంశం రూపొందడం ii) భ్రంశం వెంబడి చలనం
iii) అగ్ని పర్వత విస్ఫోటనం వల్ల ఏర్పడిన ప్రభావం iv) శిలల ముడత

1) i, ii, iii 2) ii, iv 3) i, iii, iv 4) అన్నీ

6. సాత్పూరా, వింధ్య పర్వతాల మధ్య ప్రవహించే నది ఏది? (డిప్యూటీ ఇన్‌స్పెక్టర్ ఆఫ్ సర్వే, 2011)

1) యమున 2) తపతి 3) నర్మద 4) గంగ

7. అపలేచియన్ పర్వతశ్రేణి ఎక్కడ ఉంది? (ఎంటమాలజీ డిపార్ట్‌మెంట్ - 2012)

1) ఉత్తర అమెరికా 2) దక్షిణ అమెరికా 3) ఆస్ట్రేలియా 4) ఆఫ్రికా

జవాబులు: 1-2; 2-3; 3-2; 4-2; 5-4; 6-3; 7-1.

రచయిత: మాన్యం మురళి

జాగ్రఫీ

నదులు - భూ స్వరూపాలు

భూగోళం మీద 3/4వ వంతు జలావరణం ఉంది. భూమిపై నీరు ఉండే మండలాన్ని జలావరణం అంటారు. ఆంగ్లంలో దీన్ని హైడ్రోస్ఫియర్ అంటారు. హైడ్రోస్ఫియర్ 'హ్యడర్' అనే గ్రీకు పదం నుంచి వచ్చింది. వివిధ రకాలైన జల వనరుల్లో సముద్రాలు, నదులు, చెరువులు, జలాశయాలదే ప్రముఖ స్థానం.

భూగోళం మొత్తం మీద 71% శాతం నీరు ఉన్నప్పటికీ, నదుల్లో ప్రవహించే నీటి ఘనపరిమాణం (Volume) కేవలం 0.4 శాతం మాత్రమే. నదులు, ఉపనదులు, ఏరులు, గల్లీస్, రిల్స్ రూపంలో నీరు ప్రవహిస్తూ ఉంటుంది.

నదీ వ్యవస్థ (River System)

వాతావరణంలోని మార్పుల ఫలితంగా భూమి ఉపరితలంపై వర్షం కురిసినప్పుడు కొంత మొత్తం నీరు మార్గం మధ్యలో ఆవిరి అయిపోగా, మరికొంత నీరు భూమిలోకి ఇంకిపోతుంది. మిగిలిన నీరు చిన్నచిన్న పిల్ల కాలువల (Rills) రూపంలో, ఒక దానికొకటి కలుసుకుని పెద్ద పాయలుగా (Gullies) ఏర్పడతాయి. ఇలాంటి అనేక పెద్ద పాయలు కలిసి ఏరులుగా (Streams), కొన్ని ఏరులు కలిసి పెద్ద నదులుగా (Rivers) ఏర్పడి చివరకు సముద్రంలో కలుస్తాయి. పెద్ద నదిలో కలిసే చిన్న చిన్న నదులను 'ఉప నదులు' (Tributaries) అని; నదిని, దాని ఉపనదులను కలిపి 'నదీ వ్యవస్థ' అంటారు. నది పుట్టిన చోటును 'నది జన్మస్థానం' అని సముద్రంలో కలిసే చోటును/ప్రాంతాన్ని 'నది ముఖద్వారం' అని అంటారు.

నది లక్షణాలు - వివిధ దశలు

మానవ జీవితానికి బాల్యం, యవ్వనం, వృద్ధాప్యం మొదలైన దశలు ఉన్నట్లుగా, ప్రవహించే నదికి బాల్యం, యవ్వన, వృద్ధ దశలు ఉంటాయని భూస్వరూపశాస్త్ర పితామహుడిగా కీర్తి గడించిన డబ్ల్యు.ఎం. డేవిస్ పేర్కొన్నారు.

బాల్యదశ (Youth State)

నది పుట్టిన చోటు నుంచి, పర్వతవాలును అనుసరించి ప్రవహిస్తూ, మైదానం చేరే వరకు ఉండే భాగాన్ని 'ఎగువ భాగం' లేదా 'బాల్యదశ' అంటారు. పర్వత వాలు ఎక్కువ కాబట్టి, ప్రవాహ వేగం కూడా ఎక్కువే.

క్రమక్షయం

క్రమక్షయాన్ని ఆంగ్లంలో erosion అంటారు. ఈ పదం Eroderc అనే లాటిన్ పదం నుంచి వచ్చింది. ఈ మాటకు 'కొరకడం' లేదా 'కొంచెం కొంచెంగా తినడం' అని అర్థం. భూగోళ సంబంధంగా ఆవిర్భవించిన శిలలు రకరకాల ప్రక్రియల ద్వారా శిథిలమై క్రమక్రమంగా 'క్షయం' చెందడాన్ని 'క్రమక్షయం' అంటారు.

బాల్యదశలో నది తన ప్రవాహ మార్గంలో పక్కకోత కంటే, అధోముఖకోత (Vertical erosion) ఎక్కువగా ఉండటం వల్ల నదీలోయ ఇరుకుగా ఉంటుంది. ఉపనదుల సంఖ్య తక్కువ కాబట్టి పరివాహక ప్రాంతం తక్కువ. అందువల్ల నీటి పరిమాణం కూడా తక్కువే. నది దాదాపు తిన్నగా ప్రవహిస్తుంది.

యవ్వన దశ (Mature state)

నది మైదానంలో ప్రవహిస్తూ సముద్రంలో కలిసే ముందు వరకు ఉన్న దశను నది 'మధ్యభాగం' లేదా 'యవ్వనదశ' అంటారు. నది ప్రవహించే మార్గం వాలు తక్కువ కాబట్టి ప్రవాహ వేగం కూడా తక్కువే. ఉపనదుల సంఖ్య ఎక్కువ కాబట్టి పరివాహక ప్రాంతం (catchment area) పెరిగి, నీటి పరిమాణం కూడా పెరుగుతుంది. నది ముఖ్య కార్యక్రమం క్రమక్షయం, రవాణా, కొద్దిపాటి నిక్షేపణ. అధోముఖకోత (V) కంటే పక్కకోత (Lateral Erosion) ఎక్కువ. నదీలోయ వెడల్పుగా ఉంటుంది. నది అక్కడక్కడా వంకరలు తిరిగి ప్రవహిస్తుంది.

రవాణా అంటే క్రమక్షయం వల్ల కోతకు గురైన రాళ్లు, కంకర, మట్టి, ఒండ్రు లాంటి వాటిని నీరు తీసుకుని/ మోసుకుని పోవడాన్ని రవాణా అంటారు. కోతకు గురైన అవక్షేపాలు ఒక్కోసారి కొన్ని వందల కిలో మీటర్ల దూరం తీసుకుని వెళతాయి.

www.eenadupratibha.net

వృద్ధ దశ (Old stage)

యవ్వన దశను దాటిన తర్వాత నదీ ముఖద్వారం ముందు ఉన్న భాగాన్ని నది చివరి భాగం/వృద్ధ దశ అంటారు. నది ప్రవహించే మార్గం వాలు తక్కువ, కాబట్టి ప్రవాహ వేగం కూడా తక్కువ.

నది ముఖ్య కార్యక్రమం - నిక్షేపణ

నదికి ఉండే ఉపనదుల సంఖ్య చాలా తక్కువ. నది పాయలుగా (Distributries) చీలి సముద్రంలో కలుస్తుంది. అధోముఖకోత ఉండదు. పక్కకోత ఎక్కువ కాబట్టి నదీలోయ చాలా వెడల్పుగా ఉంటుంది. నది బాగా వంకరలు (Meanders) తిరిగి ప్రవహిస్తుంది.

క్రమక్షయ చక్రం – డబ్ల్యు.ఎం. డేవిస్

నది క్రమక్షయం జరపడానికి దానికి కొంత శక్తి కావాలి. నది శక్తి నదిలో ప్రవహించే నీటి పరిమాణం, వాటి వేగంపైన నదీలోయ వాలుపైన ఆధారపడి ఉంటుంది. నదిలో ప్రవహించే నీటి పరిమాణం వాటి వేగ శక్తి అనుమానులోపాతంలో ఉంటాయి. నదీ క్రమక్షయం, నది రవాణా అనేవి ఈ శక్తి మీదనే ఆధారపడి ఉంటాయి. నదులు, హిమానీనదులు, పవనాలు, సముద్ర కెరటాలు క్రమక్షయ ఏజెంట్ల వల్ల శిలలు, ముక్కలు ముక్కలై, ఆ శిధిల పదార్థం ఒక దగ్గర నుంచి మరో దగ్గరకు రవాణా జరిగి, అనుకూలమైన చోట నిక్షేపితమైతే దాన్ని 'క్రమక్షయం' అంటారు. నదుల వల్ల జరిగే క్రమక్షయాన్ని 'నదీ క్రమక్షయం' అంటారు. వర్షపాతం ఎక్కువగా ఉండి నదులు విస్తారంగా ప్రవహించే ప్రాంతాల్లోనే నదీ క్రమక్షయం ఉంటుంది తప్ప అన్ని ప్రాంతాల్లో ఉండదు. నది తన క్రమక్షయాన్ని నాలుగు పద్ధతుల ద్వారా నిర్వహిస్తుంది.

1. అపఘర్షణ (Corrosion) రసాయనిక చర్య
2. ఘర్షణ (Corrasion) భౌతిక చర్య
3. రాపిడి (Attrition)
4. జలోత్పీడన చర్య (Hydraulic Action)

నది క్రమక్షయం - రకాలు

నది పుట్టిన చోటు నుంచి ముఖ ద్వారం వరకు ఉన్న భాగాన్ని నది పొడవు అంటారు. నది, దాని ఉపనదులు ఉమ్మడిగా ఆక్రమించి ఉన్న ప్రాంతాన్ని 'నదీ పరివాహక ప్రాంతం' అంటారు. నది ప్రారంభం నుంచి సముద్రంలో కలిసే వరకు మార్గం మధ్యలో మెత్తగా ఉన్న శిలలు, గట్టిగా ఉన్న శిలలు ఉంటాయి.

1. అధోముఖ క్రమక్షయం (Vertical)
2. పక్కకోత క్రమక్షయం (Lateral)
3. ఊర్ధ్వ క్రమక్షయం (Head Ward)

అధోముఖ క్రమక్షయం

అధోముఖ క్రమక్షయం ఎక్కువగా నది ఎగువ భాగంలో ఉంటుంది. నది, దాని ఉపనదులు తాము ప్రవహించే లోయను లోతు చేయడానికి ఇలాంటి క్రమక్షయం చేస్తాయి. ప్రపంచంలో ప్రవహించే ప్రతి నదీ సముద్ర మట్టం వరకు తన లోయను లోతు చేసుకునే వీలుంది. ఏ నదీ తన లోయను సముద్ర మట్టం కంటే దిగువకు లోతు చేసుకోలేదు.

హిమాలయాల్లో ప్రవహించే గంగ, సింధు, బ్రహ్మపుత్ర వాటి ఉపనదుల్లో అధోముఖ క్రమక్షయ రేటు ఎక్కువగా ఉంటుంది. గోదావరి, కృష్ణ, పెన్న లాంటి ద్వీపకల్ప నదులకు ఈ రేటు తక్కువగా ఉంది. గంగానదికి అధోముఖ క్రమక్షయ రేటు సంవత్సరానికి 9 – 12 సెం.మీ. ఉంటే గోదావరి, కృష్ణానదులకు కేవలం 4 – 5 సెం.మీ. ఉంది. అందువల్ల హిమాలయా నదులకు 'V' ఆకారపు లోయలు, గార్జ్‌లు ఎక్కువగా ఉంటాయి.

బాల్యదశలో (ఎగువ భాగంలో) ఏర్పడే భూస్వరూపం

a) 'V' ఆకారపు లోయ

నది ఎగువ భాగంలో ఉన్నప్పుడు నది ముఖ్య కార్యక్రమం క్రమక్షయం. నది లోయ బాగా లోతుగా కోతకు గురై దాని అడ్డుకోత 'V' ఆకారాన్ని పోలి ఉంటుంది.

b) గార్జ్ (Gorge)

నదులు అవి ప్రవహించే లోయను మరింత లోతుగా, వెడల్పుగా చేయడం కోసం అధోముఖ కోతతో పాటు పక్క కోత కూడా చేస్తాయి. కాబట్టి దాదాపు నిట్టనిలువు గోడలు ఉన్న గార్జ్ (Gorge) ఏర్పడుతుంది.

ఉదా: అమెరికా – కొలరాడో నది – కొలరాడో గార్జ్

బిహార్ – బిహార్ నది – చాచెయ్ గార్జ్

ఆంధ్రప్రదేశ్ – గోదావరి నది – పాపికొండలు బైసన్ గార్జ్

నది తన క్రమక్షయాన్ని నాలుగు పద్ధతుల ద్వారా నిర్వహిస్తుంది.

i. అపఘర్షణ (Corrsion) రసాయనిక చర్య

ii. ఘర్షణ (Corrarion) భౌతిక చర్య

iii. రాపిడి (Attrition)

iv. జలోత్పీడన చర్య (Hydravlic Action)

c) అగాధదరులు (Canyons)

నదులు తాము ప్రవహించే లోయను మరింత లోతు, వెడల్పు చేయడం కోసం అధోముఖకోత, పక్కకోత కూడా చేస్తాయి. అదోముఖ కోత, పక్కకోత కూడా ఇంచుమించు సమానంగా ఉన్నప్పుడు అగాధదరులు ఏర్పడతాయి. నిట్టనిలువు గోడలు ఉండి లోతుగా ఉండే లోయలను అగాధ దరులు అంటారు.

ఉదా: అమెరికాలోని కొలరాడో నదికి ఉన్న గ్రాండ్ కాన్యాన్ ప్రపంచంలోనే పెద్దది. దీనిలోతు 2 కి.మీ., వెడల్పు 320 కి.మీ.

d) జలపాతాలు (Water Falls)

మెత్తని శిల, గట్టిశిల ఒక క్రమపద్ధతిలో ఒకదాని కింద మరొకటి అమరి ఉన్నప్పుడు నది క్రమక్షయం వల్ల కోత విషయంలో వైవిధ్యం ఏర్పడి జలపాతాలు ఏర్పడతాయి. పై నుంచి కిందకి దూకే నీరు ఒక మడుగులా తయారవుతుంది. దీన్ని 'దుముకు మడుగు' అంటారు. చిన్న సైజు జలపాతాన్ని 'కాస్‌కేడ్' అంటారు.

1. కర్ణాటక లోని శారావతి నదిపై జోగ్ జలపాతం.
2. జబల్‌పూర్‌లోని నర్మాదా నదిపై ఉన్న మార్బుల్ జలపాతం.
3. తిరుపతిలో కపిల నదిపై ఉన్న కపిల తీర్థం జలపాతం.
4. తమిళనాడులోని సిల్వర్ కాస్‌కేడ్.
5. కెనడా యూఎస్ఏ సరిహద్దులో ఉన్న నయాగరా జలపాతం (ప్రపంచంలో కెల్ల పెద్దది).

పక్కకోత (Later Erosion)

నది మధ్య, చివరి భాగంలో పక్కకోత కనిపిస్తుంది. నది తాను ప్రవహించే లోయను 'వెడల్పు' చేయడానికి ఈ రకమైన క్రమక్షయం చేస్తుంది. నది వృద్ధదశలో ఉన్నప్పుడు పాములా వంకరలు (Meander) తిరిగి ప్రవహిస్తూ పక్కకోత ఎక్కువగా జరిపి తద్వారా తాను ప్రవహించే లోయను వెడల్పు చేసుకుంటుంది. ఈ రకం క్రయక్షయం ద్వారానే నది ఒకచోట నుంచి మరో చోటకు జరుగుతూ ఉంటుంది. ఈ కార్యక్రమం ద్వారా, నదీ వంకరలు, ఆక్స్-చే సరస్సులు, నదీ వంకర గుర్తులు లాంటి భూ స్వరూపాలు ఏర్పడతాయి.

నది వంకరలు

నది బాల్యదశను వదిలి యవ్వన, వృద్ధ దశలకు చేరినప్పుడు వంకరలు తిరిగి ప్రవహిస్తుంది. ఈ వంకరలను 'నది వంకరలు' అంటారు.

నది క్రమక్షయం ద్వారా సంపాదించిన నిక్షేపాలను మోయలేక భారంతో వంకరలు తిరిగి ప్రవహిస్తుంది. అలహాబాద్ సమీపంలో గంగా, అంతర్వేది సమీపంలో గోదావరి నదులు వంకరులు తిరిగి ప్రవహిస్తాయి.

రచయిత: డి. రవీంద్ర

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – శక్తి/ ఇంధన వనరులు

1. కింద పేర్కొన్నవాటిలో దేశంలోని ప్రధాన సంప్రదాయ ఇంధన వనరులు ఏవి?

1) బొగ్గు 2) అణుఇంధనం 3) ముడిచమురు, సహజవాయువు 4) అన్నీ

2. దేశంలోని ప్రధాన సంప్రదాయేతర ఇంధన వనరులు ఏవి?

1) జల విద్యుత్, పవన విద్యుత్ 2) సౌర శక్తి, భూతాప శక్తి 3) వేలా శక్తి, బయోమాస్ 4) అన్నీ

3. కింద పేర్కొన్నవాటిలో పునరుత్పత్తికాని ఇంధన వనరు ఏది?

1) పవన శక్తి 2) సౌర శక్తి 3) అణు శక్తి 4) భూతాప శక్తి

4. కిందివాటిలో పునరుత్పత్తి అయ్యే ఇంధన వనరు ఏది?

1) థర్మల్ విద్యుత్‌శక్తి 2) వేలా శక్తి 3) అణుశక్తి 4) ముడి చమురు

5. దేశంలో థర్మల్ విద్యుత్ ఉత్పత్తి, నిర్వహణ కోసం నేషనల్ థర్మల్ పవర్ కార్పొరేషన్ (NTPC) ను ఎప్పుడు ఏర్పాటు చేశారు?

1) 1955 2) 1969 3) 1975 4) 1981

6. దేశంలో అత్యధికంగా ఉత్పత్తి అవుతున్న విద్యుత్ ఏ రకానికి చెందింది?

1) థర్మల్ విద్యుత్ 2) అణు విద్యుత్ 3) పవన విద్యుత్ 4) సౌర విద్యుత్

7. 1947 నాటికి దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న మొత్తం విద్యుత్ ఎంత?

1) 16664 మె.వా. 2) 1362 మె.వా. 3) 8942 మె.వా. 4) 6972 మె.వా.

8. 2015 నాటికి దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న మొత్తం విద్యుత్ ఎంత?

1) 105046 మె.వా. 2) 271722 మె.వా. 3) 86970 మె.వా. 4) 56430 మె.వా.

9. దేశంలోనే థర్మల్ విద్యుత్ ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తమిళనాడు 3) మహారాష్ట్ర 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

10. దేశంలో ఉత్పత్తయ్యే మొత్తం విద్యుత్‌లో థర్మల్ విద్యుత్ ద్వారా సుమారు ఎంత శాతం ఉత్పత్తి అవుతుంది?

1) 70 శాతం 2) 60 శాతం 3) 80 శాతం 4) 50 శాతం

11. కిందివాటిలో సహజవాయువు ఆధారిత విద్యుత్ ఉత్పత్తి కేంద్రాలు ఏవి?

1) అంబా – రాజస్థాన్

2) దాద్రి, పూంచహార్ – ఉత్తర్ ప్రదేశ్

3) కవాస్, గాంధార – గుజరాత్

4) అన్నీ

12. దేశంలో ప్రభుత్వ రంగంలో ఏర్పాటు చేసిన మొదటి సహజవాయు ఆధారిత విద్యుత్ కేంద్రం ఏది?

1) విజ్జేశ్వరం – ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) జేగురుపాడు – ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) అంబా – రాజస్థాన్ 4) దాద్రి – ఉత్తర్ ప్రదేశ్

13. 4000 మెగావాట్ల కంటే ఎక్కువ సామర్థ్యం ఉన్న థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాలను ఏమంటారు?

1) సూపర్ థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాలు 2) థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాలు

3) అల్ట్రామెగా విద్యుత్ కేంద్రాలు 4) ఏవీకాదు

14. 1947 నాటికి దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న జలవిద్యుత్ మొత్తం ఎంత?

1) 756 మె.వా. 2) 508 మె.వా. 3) 430 మె.వా. 4) 612 మె.వా.

15. 2015 నాటికి దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న జలవిద్యుత్ మొత్తం ఎంత?

1) 41267 మె.వా. 2) 60210 మె.వా. 3) 38430 మె.వా. 4) 72416 మె.వా.

16. దేశంలో మొదటి జలవిద్యుత్ కేంద్రాన్ని 1902లో ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) శివ సముద్రం జలపాతం వద్ద శరావతి నదిపై

2) బాక్రానంగల్ వద్ద సట్లేజ్ నదిపై

3) మెట్టూరు వద్ద కావేరి నదిపై

4) చిలక సరస్సు వద్ద మహానదిపై

17. కిందివాటిలో దేశంలోనే అతిపెద్ద జలవిద్యుత్ కేంద్రం ఏది?

1) ఇందిరాసాగర్ 2) బాక్రానంగల్ 3) మహాత్మా గాంధీ 4) శ్రీశైలం

18. దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న మొత్తం విద్యుత్‌లో జలవిద్యుత్ ద్వారా సుమారు ఎంత శాతం ఉత్పత్తి అవుతోంది?

1) 15 2) 20 3) 25 4) 30

19. కిందివాటిలో కేరళలో ఉన్న జలవిద్యుత్ కేంద్రాలు ఏవి?

1) ఇడుక్కి, పల్లివసల్ 2) కుట్టియాడి, షోలయార్

3) శబరగిరి, నౌరిమంగళం 4) అన్నీ

20. కాక్రపర్, ఉకీమ్ జలవిద్యుత్ కేంద్రాలు ఏ రాష్ట్రానికి చెందినవి?

1) మహారాష్ట్ర 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) గుజరాత్ 4) చత్తీస్‌గఢ్

21. మయూరాక్షి జలవిద్యుత్ కేంద్రం ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) పశ్చిమ్ బంగ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) బిహార్ 4) హరియాణా

22. కింద పేర్కొన్న జలవిద్యుత్ కేంద్రాలకు సంబంధించిన సరికాని జత ఏది?

1) మండి – హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 2) శారద – ఉత్తర్ ప్రదేశ్

3) గాంధీసాగర్ – మధ్యప్రదేశ్ 4) ఏదీకాదు

23. ఓంకారేశ్వర్ జలవిద్యుత్ కేంద్రం ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

3) హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 4) ఝార్ఖండ్

24. 2015 నాటికి దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న అణువిద్యుత్ ఎంత?

1) 10250 మె.వా. 2) 2456 మె.వా. 3) 5780 మె.వా. 4) 4230 మె.వా.

25. దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న మొత్తం విద్యుత్‌లో అణువిద్యుత్ ద్వారా సుమారు ఎంత శాతం ఉత్పత్తి అవుతోంది?

1) 4.5 శాతం 2) 2.1 శాతం 3) 6.4 శాతం 4) 1.5 శాతం

26. దేశంలో ఏర్పాటు చేసిన మొదటి అణువిద్యుత్ కేంద్రం ఏది?

1) రావత్‌భటా – రాజస్థాన్ 2) తారాపూర్ – మహారాష్ట్ర

3) కల్పకం – తమిళనాడు 4) కాక్రపర – గుజరాత్

27. కైగా అణువిద్యుత్ కేంద్రం ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) కర్ణాటక 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) రాజస్థాన్ 4) బిహార్

26. కిందివాటిలో ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లో ఉన్న అణువిద్యుత్ కేంద్రం ఏది?

1) కూడంకుళం 2) రావత్‌భటా 3) నరోరా 4) తారాపూర్

29. దేశంలో ఏర్పాటైన మొదటి అణురియాక్టర్ పేరు ఏమిటి?

1) కామిన 2) అప్సర 3) ధనుష్ 4) శివాలిక్

30. కిందివాటిలో దేశంలో అత్యధిక స్థాపిత సామర్థ్యం ఉన్న అణువిద్యుత్ కేంద్రం ఏది?

1) తారాపూర్ 2) రావత్‌భటా 3) నరోరా 4) కాక్రపర

31. దేశంలో మొదటి భారజల కేంద్రాన్ని ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) కోటా – రాజస్థాన్ 2) మణుగూరు – తెలంగాణ

3) నంగల్ – పంజాబ్ 4) బరోడా – గుజరాత్

32. కిందివాటిలో భారజల కేంద్రాలు కానివి ఏవి?

1) తాల్చేర్, హజీరా 2) ట్యుటికోరిన్, థాల్

3) బరోడా, నంగల్ 4) ఏదీకాదు

33. పూర్తిగా స్వదేశీ పరిజ్ఞానంతో నిర్మించిన మొదటి అణు విద్యుత్ కేంద్రం ఏది?

1) తారాపూర్ 2) రావత్‌భటా 3) కాక్రపర 4) కల్పకం

34. 2015 నాటికి దేశంలో సౌర విద్యుత్ ద్వారా ఉత్పత్తి అవుతున్న మొత్తం విద్యుత్ ఎంత?

1) 1450 మె.వా. 2) 3008 మె.వా. 3) 3743 మె.వా. 4) 4055 మె.వా.

35. దేశంలో మొదటి సౌరవిద్యుత్‌ను ఉత్పత్తి చేసిన ప్రాంతం ఏది?

1) భుజ్ – గుజరాత్ 2) కన్యాకుమారి – తమిళనాడు

3) కళ్యాణ్‌పూర్ – ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) బోగ్లామ్‌సా – జమ్మూ కశ్మీర్

36. భారతదేశంలో అతిపెద్ద సౌరతటాకం (ఉత్పత్తికేంద్ర) పేరు ఏమిటి?

1) మహారాష్ట్రలోని షిర్డి 2) గుజరాత్‌లోని భుజ్

3) హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని మణికరణ్ 4) గుజరాత్‌లోని మాండవి

37. దేశంలో సౌరవిద్యుత్ ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) గుజరాత్ 2) తమిళనాడు 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) రాజస్థాన్

38. 2015 నాటికి దేశంలో పవన విద్యుత్‌ను ఎంత మొత్తంలో ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు?

1) 23444 మె.వా. 2) 20450 మె.వా. 3) 15260 మె.వా. 4) 18290 మె.వా.

39. దేశంలో పవన విద్యుత్ ఉత్పత్తి సామర్థ్యం అధికంగా ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తమిళనాడు 3) గుజరాత్ 4) కేరళ

40. దేశంలోని మొత్తం విద్యుత్ ఉత్పత్తిలో పవన విద్యుత్ ద్వారా సుమారు ఎంత శాతం ఉత్పత్తి అవుతోంది?

1) 12.5 శాతం 2) 8.5 శాతం 3) 10 శాతం 4) 7.2 శాతం

41. గుజరాత్‌లోని మాండవి ప్రాంతం ఏ విద్యుత్ ఉత్పత్తికి ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) సౌర విద్యుత్ 2) పవన విద్యుత్
3) భూతాప విద్యుత్ 4) తరంగ విద్యుత్

42. తమిళనాడులోని ముప్పాండల్ ప్రాంతం ఏ విద్యుత్ ఉత్పత్తికి ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) పవన విద్యుత్ 2) వేలాతరంగ విద్యుత్
3) సౌర విద్యుత్ 4) బయోగ్యాస్ విద్యుత్

43. అనంతపురం జిల్లాలోని రామగిరి ప్రాంతం దేనికి ప్రసిద్ధిగాంచింది?

1) సౌర విద్యుత్ ఉత్పత్తికి 2) భూతాప విద్యుత్ ఉత్పత్తికి
3) పవన విద్యుత్ ఉత్పత్తికి 4) ఏదీకాదు

44. కేరళలోని విజింజం దేనికి ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) పవన విద్యుత్‌కు 2) తరంగ విద్యుత్‌కు
3) భూతాప విద్యుత్‌కు 4) సౌర విద్యుత్‌కు

45. దేశంలోని మొదటి భూతాప విద్యుత్ ఉత్పత్తి కేంద్రం ఏది?

1) గుజరాత్‌లోని – కాంబే
2) ఝార్ఖండ్‌లోని – సూరజ్ ఖండ్
3) జమ్మూ కశ్మీర్‌లోని – పుగాలేమా
4) హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని – మణికరణ్

46. జమ్మూ కశ్మీర్‌లోని పుగాలేమా ప్రాంతం ఏ విద్యుత్ ఉత్పత్తికి ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) పవన విద్యుత్ 2) సౌర విద్యుత్
3) భూతాప విద్యుత్ 4) బయోగ్యాస్ విద్యుత్

47. ఓషన్ థర్మల్ ఎనర్జీ కేంద్రాన్ని ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) ట్యుటికోరిన్ – తమిళనాడు 2) కాంబే – గుజరాత్
3) కొచ్చిన్ – కేరళ 4) విశాఖపట్నం – ఆంధ్రప్రదేశ్

48. దేశంలో అత్యధికంగా బయోగ్యాస్ ప్లాంట్లు ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) గుజరాత్ 2) మహారాష్ట్ర 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

49. రాజస్థాన్‌లోని సిరోహి దేనికి ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) బయోమాస్ ఆధార విద్యుత్‌కు 2) భూతాప విద్యుత్‌కు
3) తరంగ విద్యుత్‌కు 4) సౌర విద్యుత్‌కు

50. దేశంలో కింది ఏ రంగాలు అధిక మొత్తంలో విద్యుత్‌ను వినియోగించుకుంటున్నాయి?

1) వ్యవసాయ రంగం 2) రైల్వే రంగం
3) పారిశ్రామిక రంగం 4) గృహ వినియోగం

దేశంలో రంగాలవారీగా విద్యుత్ వినియోగం శాతాల్లో..

- పరిశ్రమ – 44.84
- గృహ వినియోగం – 22.01
- వ్యవసాయ రంగం – 17.03
- వాణిజ్య రంగం – 8.9

దేశంలో గ్యాస్ ఆధారంగా పనిచేసే థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాలు

- రాజస్థాన్ – అంటా
- గుజరాత్ – కవాస్
- ఉత్తర్ ప్రదేశ్ – దాద్రి, ఔరియా
- ఆంధ్రప్రదేశ్ – విజ్జేశ్వరం

దేశంలో భూతాప విద్యుత్ ఉత్పత్తి కేంద్రాలు

- పూగలోయ – జమ్మూ కశ్మీర్
- తాటపాని – ఛత్తీస్‌గఢ్
- మణికరణ్ – హిమాచల్‌ప్రదేశ్
- తువ – గుజరాత్
- ఉనామ్ – మహారాష్ట్ర

జవాబులు

1-4; 2-4; 3-3; 4-2; 5-3; 6-1; 7-2; 8-2; 9-3; 10-1; 11-4; 12-1; 13-3; 14-2; 15-1; 16-1; 17-2; 18-1; 19-4; 20-3; 21-1; 22-4; 23-1; 24-3; 25-2; 26-2; 27-1; 28-3; 29-2; 30-1; 31-3; 32-4; 33-2; 34-3; 35-3; 36-2; 37-4; 38-1; 39-2; 40-2; 41-2; 42-1; 43-3; 44-2; 45-4; 46-3; 47-1; 48-2; 49-1; 50-3.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – నదులు

1. కిందివాటిలో హిమాలయ నదుల లక్షణాలు కానివి ఏవి?

1) జీవ నదులు

2) తక్కువ వయసు కలిగిన నదులు

3) బాల్యదశలో సాధారణంగా V ఆకారపు గార్జ్‌ల గుండా ప్రవహిస్తుంటాయి

4) పైవేవీ కావు

2. సింధూ నది జన్మస్థలం ఏది?

1) మానస సరోవరం వద్ద ఉన్న బోకర్చు 2) మానస సరోవరం వద్ద ఉన్న గంగోత్రి

3) మానస సరోవరం వద్ద ఉన్న సియాచిన్ 4) ఆక్సాయ్‌చిన్ ప్రాంతం

3. భారతదేశంలో సింధూ నది ఎంత దూరం ప్రవహిస్తుంది?

1) 1445 కి.మీ. 2) 709 కి.మీ. 3) 914 కి.మీ. 4) 725 కి.మీ.

4. సింధూ నది పర్వత ప్రాంత ఉపనదులు ఏవి?

1) జస్కర్, ద్రాస్ 2) అస్సార్, ష్యోక్ 3) షిగార్, గిల్‌గిట్ 4) అన్నీ

5. సింధూ నది ఉపనదుల్లో అతి పెద్దది ఏది?

1) సట్లెజ్ 2) చీనాబ్ 3) బియాస్ 4) రావి

6. చంద్ర, భాగ అనే రెండు చిన్న నదుల కలయిక వల్ల ఏర్పడే సింధూ నది ఉపనది ఏది?

1) సట్లెజ్ 2) బియాస్ 3) చీనాబ్ 4) రావి

7. సింధూ నది మైదాన ప్రాంత ఉపనదులు పాకిస్థాన్‌లో ఎక్కడ దానితో కలుస్తున్నాయి?

1) కరాచి 2) హైదరాబాద్

3) లాహోర్ 4) మైదాన్‌కోట్

8. లాహోర్/ ఐరావతి నది అని దేన్ని పిలుస్తారు?

1) సింధు 2) రావి 3) సట్లెజ్ 4) చీనాబ్

9. దేశంలో అతిపెద్ద మంచినీటి సరస్సు అయిన 'ఊలార్' గుండా ఏ నది ప్రవహిస్తుంది?

1) జీలం 2) రావి 3) బియాస్ 4) చీనాబ్

10. భారతదేశంలో అత్యధిక దూరం ప్రవహించే సింధూ నది ఉపనది ఏది?

1) చీనాబ్ 2) సట్లెజ్ 3) బియాస్ 4) రావి

11. కిందివాటిలో సరైనది/వి ఏవి?

1) జీలం నదిని 'వితస్తా' అని కూడా అంటారు.

2) చీనాబ్ నదిని 'అస్కిని' అని కూడా పిలుస్తారు.

3) బియాస్ నదికి 'విపాస', రావికి 'పరూసిని' అనే పేర్లూ ఉన్నాయి.

4) పైవన్నీ

R-29-4-17

12. రావి నది హరికే వద్ద ఏ నదిలో కలుస్తుంది?

1) సట్లెజ్ 2) చీనాబ్ 3) బియాస్ 4) జీలం

13. భారత భూభాగంలో మాత్రమే ప్రవహించే సింధూ నది ఉపనది ఏది?

1) జీలం 2) చీనాబ్ 3) రావి 4) బియాస్

14. అలకనంద, భగీరథి అనే రెండు చిన్న నదుల కలయిక వల్ల ఏర్పడే నది ఏది?

1) బ్రహ్మపుత్ర 2) గంగా 3) గోదావరి 4) సరయు

15. గంగా నది ఏ ప్రదేశంలో మైదాన ప్రాంతంలోకి ప్రవేశిస్తుంది?

1) దేవప్రయాగ 2) హరిద్వార్ 3) గంగోత్రి 4) అలహాబాద్

16. గంగా నది ఉపనదుల్లో అతిపెద్దది ఏది?

1) కోసి 2) దామోదర్ 3) గండక్ 4) యమున

17. యమునా నది గంగా నదిలో ఏ ప్రాంతంలో కలుస్తుంది?

1) హరిద్వార్ 2) కాన్పూర్ 3) అలహాబాద్ 4) పట్నా

18. కిందివాటిలో యమునా నది ఉపనదులు ఏవి?

1) కెన్ 2) బెట్వా 3) చెంబల్ 4) అన్నీ

19. 'బంగాల్ దుఃఖదాయని' అని దేన్ని పిలుస్తారు?

1) కోసి 2) దామోదర్ 3) గండక్ 4) శారద

20. దామోదర్ నది ఏ నదితో కలుస్తుంది?

1) గంగా 2) యమునా 3) హుగ్లీ 4) పద్మా

21. ద్వీపకల్ప భారతదేశంలో పుట్టి నేరుగా గంగా నదితో కలిసే దాని ఉపనది ఏది?

1) దామోదర్ 2) కోసి 3) గండక్ 4) సోన్

22. 'బిహార్ దుఃఖదాయని' అని ఏ నదిని పిలుస్తారు?

1) కోసి 2) దామోదర్ 3) గండక్ 4) యమున

23. బ్రహ్మపుత్రా నదిని టిబెట్‌లో ఏమని పిలుస్తారు?

1) జమున 2) దిహంగ్ 3) త్సాంగ్‌పో 4) పద్మ

24. కిందివాటిలో బ్రహ్మపుత్రా నది ఉపనదులు ఏవి?

1) దిబంగ్, లోహిత్ 2) సుబన్‌సిరి, ధన్‌సిరి

3) సుర్మా, బారక్ 4) అన్నీ

25. ప్రపంచంలోనే అతిపెద్ద నదీ ఆధార దీవి అయిన మజోలి దీవిని ఏర్పాటు చేసిన నది ఏది?

1) బ్రహ్మపుత్ర 2) గంగా 3) గోదావరి 4) సింధు

26. బంగ్లాదేశ్‌లోని గేలుండే వద్ద బ్రహ్మపుత్రా నది దేనిలో కలుస్తుంది?

1) సింధూ నది 2) గంగా నది 3) యమునా నది 4) పద్మా నది

27. వృద్ధ గంగ/ దక్షిణ గంగ అని దేన్ని పిలుస్తారు?

1) గోదావరి 2) కృష్ణ 3) మహానది 4) నర్మద

28. కిందివాటిలో గోదావరి ఉపనదులు ఏవి?

1) ప్రాణహిత, వార్ధా, వెన్‌గంగ
2) వెన్‌గంగ, ఇంద్రావతి, శబరి
3) సీలేరు, ఇంద్రావతి, మానేరు
4) అన్నీ

29. గోదావరి నది ఉపనదుల్లో అతిపెద్దది ఏది?

1) మంజీర 2) ఇంద్రావతి 3) ప్రాణహిత 4) వెన్‌గంగ

30. మహారాష్ట్రలోని పశ్చిమ కనుమల్లో ఉన్న మహాబలేశ్వరం వద్ద జన్మించే నది ఏది?

1) గోదావరి 2) కృష్ణా 3) నర్మద 4) మహానది

31. కృష్ణా నది ఉపనదుల్లో అతిపెద్దది ఏది?

1) భీమ 2) తుంగభద్ర 3) మూసీ 4) మలప్రభ

32. చత్తీస్‌గఢ్ రాష్ట్రంలోని దండకారణ్యంలోని సిహావా వద్ద జన్మించే ద్వీపకల్ప నది ఏది?

1) కావేరి 2) నర్మద 3) మహానది 4) తపతి

33. కిందివాటిలో మహానది ఉపనదులు ఏవి?

1) ఇబ్, మండ్
2) హస్‌డో, ఓంగ్
3) జాంక్, టెల్
4) అన్నీ

34. కర్ణాటకలోని బ్రహ్మగిరి కొండల్లో జన్మించే నది ఏది?

1) పెన్నా 2) కావేరి 3) తుంగభద్ర 4) తపతి

35. హేరంగి, హేమవతి, లోక్‌పావని నదులు దేనికి ఉపనదులు?

1) తపతి 2) నర్మద 3) కావేరి 4) పెన్నా

36. 'పినాకిని' అని ఏ నదిని పిలుస్తారు?

1) కావేరి 2) పెన్నా 3) గోదావరి 4) కృష్ణా

37. పెన్నా నదికి ఉన్న ప్రధాన ఉపనదులు ఏవి?

1) చిత్రావతి
2) జయమంగళ, కుందేరు
3) చెయ్యేరు, పాపాఘ్ని
4) అన్నీ

38. పరుగులు తీయకుండా ప్రవహించే నది ఏది?

1) నర్మద 2) తపతి 3) గోదావరి 4) కావేరి

39. కపిలధార, దువాంధర్ జలపాతాలు ఏ నదిపై ఉన్నాయి?

1) నర్మద 2) తపతి 3) మహానది 4) కావేరి

40. కిందివాటిలో నర్మదా నది ఉపనదులు ఏవి?

1) బంజార్, షార్ 2) షక్కర్, తావా 3) కుండి, షార్ 4) అన్నీ

41. ద్వీపకల్ప నదుల్లో పశ్చిమానికి ప్రవహించే అతిపెద్ద నది ఏది?

1) తపతి 2) గోదావరి 3) నర్మద 4) గంగ

42. సాత్పురా పర్వతాల్లోని 'ముల్తాయ్' వద్ద జన్మించే నది ఏది?

1) నర్మద 2) తపతి 3) పెన్నా 4) కావేరి

43. కిందివాటిలో తపతి నది ఉపనదులు ఏవి?

1) పూర్ణా, గిర్నానది 2) బోరి, క్షిప్ర 3) సిప్రా, అరుణావతి 4) అన్నీ

44. గోవాలోని పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతంలో పశ్చిమాన జన్మించి, అదే దిశలో ప్రవహించే నది/ నదులు ఏవి?

1) మండవి 2) జువారి 3) రాచల్ 4) అన్నీ

45. కేరళ రాష్ట్రంలో విస్తరించి ఉన్న నదులు ఏవి?

1) బెయ్‌పోర్, పన్నమ్ 2) భరత్‌పూజ, పెరియార్

3) పంచా, పెరియార్ 4) అన్నీ

46. దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన జోగ్/ జెరసొప్ప జలపాతం ఉన్న నది ఏది?

1) కావేరి 2) పెరియార్ 3) శరావతి 4) నేత్రావతి

47. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న ఎక్సోటిక్ నదికి కిందివాటిలో దేన్ని ఉదాహరణగా చెప్పవచ్చు?

1) సబర్మతి 2) లూని 3) మాహి 4) అన్నీ

48. 'గిరి కర్ణిక' అని ప్రాచీన కాలంలో ఏ నదిని పిలిచేవారు?

1) సబర్మతి 2) మాహి 3) లూని 4) నర్మద

49. 'సర్‌సుతి' ఏ నదికి ఉపనది?

1) సరస్వతి 2) లూని 3) మాహి 4) సబర్మతి

50. తూర్పు కనుమల్లో పుట్టి, తూర్పుకి ప్రవహించే నదుల్లో అతి పెద్దది ఏది?

1) గోదావరి 2) మహానది 3) వంశధార 4) నాగావళి

జవాబులు

1-4; 2-1; 3-2; 4-4; 5-2; 6-3; 7-4; 8-2; 9-1; 10-2; 11-4; 12-1; 13-4; 14-2; 15-2; 16-4; 17-3; 18-4; 19-2; 20-3; 21-4; 22-1; 23-3; 24-4; 25-1; 26-2; 27-1; 28-4; 29-3; 30-2; 31-2; 32-3; 33-4; 34-2; 35-3; 36-2; 37-4; 38-1; 39-1; 40-4; 41-3; 42-2; 43-4; 44-4; 45-4; 46-3; 47-2; 48-1; 49-2; 50-3.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – రవాణా వ్యవస్థ

★ **NH-33:** అర్వాల్ సమీపం నుంచి జహనాబాద్, బందూగంజ్, ఇకేన్‌గార్‌సారి, బిహార్ సరీఫ్, మోకమ, లుకీసారి, ముంగర్, భాగల్‌పూర్, కహల్‌గావ్, సాహిబ్‌గంజ్, రాజ్‌మహల్, బరౌహరేవ నుంచి ఫరక్కా వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 443 కి.మీ.

✦ ఇది బిహార్, పశ్చిమ బంగ రాష్ట్రాల మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-34:** ఇది గంగోత్రి ధామ్, భట్వారీ, ఉత్తర్ ఖాసీ, ధరాసు, అంపట, రిషికేష్, హరిద్వార్, నాజిబాద్, బిజ్‌నోర్, మీరట్, ఘజియాబాద్, బులందేషహర్, అలీగఢ్, ఇతాహే, కనౌజ్, కాన్పూర్, మహోబా, ఛత్తర్‌పూర్, హీరాపూర్, దామో, జబల్‌పూర్, లక్‌నాడేన్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 1,426 కి.మీ.

✦ ఇది ఉత్తరాఖండ్, ఉత్తర్‌ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రాల మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-35:** ఇది కేబ్రామ్ నుంచి బండ, కార్వి, మావ్, అలహాబాద్, మిర్జాపూర్, వారణాసి వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 346 కి.మీ.

✦ ఇది ఉత్తర్‌ప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH-36:** ఇది విక్రవాండి నుంచి పన్రుతి వడులూర్, నైవేలీ, కుంభకోణం, తంజావూర్, గంధర్వకోటామ్, పుదుకోటామ్, తిరుమాయమ్, కిలాసేవలేపట్టి, తిరుపట్టార్, మదుగుపట్టి, సివేగంగ, మనమధురై వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 334 కి.మీ.

✦ ఇది తమిళనాడు రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH-37:** ఇది ఇంపాల్ సమీపం నుంచి జిరిబామ్, జిరిగట్, లకింపూర్, సిల్చార్, బాదర్‌పూర్, కరీమ్‌గంజ్ వరకు ఉంది. దీని పొడవు - 313 కి.మీ.

✦ ఇది అసోం, మణిపూర్ రాష్ట్రాల మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-38:** ఇది వెల్లూర్ సమీపం నుంచి పోలూర్, తిరువన్నామలై, విల్లుపురం, ఉలుందుర్‌పట్టి, పెరంబూర్, తిరుచిరాపల్లి, మేలూర్, మధురై, అరుపుకొట్టామ్ నుంచి ట్యూటికోరిన్ పోర్ట్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు - 604 కి.మీ.

✦ ఇది తమిళనాడు రాష్ట్రం గుండా పోతుంది.

★ **NH-39:** ఇది ఝాన్సీ సమీపం నుంచి ఛత్తర్‌పూర్, ఖజురహో, పన్నా, సాత్నా, రేవా, సిద్ధి, సింగ్రేలి, ఘర్‌వా, డాల్టన్‌గంజ్, చంద్వా, రాంచి వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 869 కి.మీ.

✦ ఇది మధ్యప్రదేశ్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, ఝార్ఖండ్ రాష్ట్రాల మీదుగా వెళ్తోంది.

★ **NH-40:** ఇది కర్నూలు నుంచి నంద్యాల, కడప, పీలేరు, చిత్తూరు, రాణిపేట వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 420 కి.మీ.

✦ ఈ రహదారి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఉంది.

★ **NH-41:** ఇది సామకియాలై నుంచి గాంధీదామ్, మాండ్వి, నలియా, నారాయణ్ సరోవర్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు - 290 కి.మీ.

✦ ఇది గుజరాత్‌లో విస్తరించింది.

★ **NH-42:** ఇది అనంతపూర్ నుంచి కదిరి, మదనపల్లి, కుప్పం నుంచి కృష్ణగిరి వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు - 337 కి.మీ.

✦ ఇది ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH-43:** ఇది కట్నీ నుంచి ఉమారియా, షాహడోల్, అంబికాపూర్, పత్తల్‌గావ్, జష్‌పూర్‌నగర్, గుమేలా, రాంచి, ఛందిల్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 806 కి.మీ.

✦ ఇది మధ్యప్రదేశ్, చత్తీస్‌గఢ్, జార్ఖండ్ రాష్ట్రాల మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-44:** ఇది శ్రీనగర్ నుంచి జమ్ము, పటాన్‌కోట్, జలంధర్, లుధియానా, అంబాలా, కర్నాల్, పానిపట్, ఢిల్లీ, ఫరీదాబాద్, మథుర, ఆగ్రా, గ్వాలియర్, ఝాన్సీ, నాగ్‌పూర్, ఆదిలాబాద్, నిజామాబాద్, హైదరాబాద్, కర్నూల్, బెంగళూరు, ధర్మపురి, సేలం, మదురై నుంచి కన్యాకుమారి వరకు విస్తరించి ఉంది.

✦ దీని పొడవు 3,745 కి.మీ.

✦ ఇది జమ్మూకశ్మీర్, హిమాచల్‌ప్రదేశ్, పంజాబ్, హర్యానా, ఢిల్లీ, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర, తెలంగాణ, ఆంధ్ర ప్రదేశ్, కర్ణాటక, తమిళనాడు రాష్ట్రాల మీదుగా పోతుంది.

✦ దేశంలో అత్యంత పొడవైన జాతీయ రహదారి ఇదే.

★ **NH-45:** ఇది ఒబామ్‌దులాగంజ్ నుంచి బరేలి, తెంసకేడా నుంచి జబల్‌పూర్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 280 కి.మీ.

✦ ఇది మధ్యప్రదేశ్‌లో ఉంది.

★ **NH-46:** ఇది గ్వాలియర్ నుంచి సివ్‌పురి, గుణ, భోపాల్, ఒబిదుల్లాగంజ్, హోషంగాబాద్, బీటుల్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 604 కి.మీ.

✦ ఇది మధ్యప్రదేశ్‌లో ఉంది.

★ **NH-47:** బామన్‌బోర్ దగ్గర నుంచి లిమ్‌డి, అహ్మదాబాద్, గోధ్రా, దాహోద్, ఇండోర్, బీటుల్, నాగ్‌పూర్ వరకు విస్తరించింది.

✦ దీని పొడవు 1080 కి.మీ.

✦ ఇది గుజరాత్, మధ్యప్రదేశ్, మహారాష్ట్రల మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-48:** ఇది ఢిల్లీ, బావల్, కాట్‌పురి, జయపుర, కిషన్‌ఘర్, నసీరాబాద్, ఛిత్తోర్‌ఘర్, ఉదయ్‌పూర్, అహ్మదాబాద్, వడోదరా, అంకలేశ్వర్, ముంబయి, థానే, పుణె, సతారా, కొల్హాపూర్, బెల్గాం, చిత్రదుర్గా, బెంగళూరు, కృష్ణగిరి, వెల్లూరు, చెన్నై వరకు వ్యాపించి ఉంది.

✦ దీని పొడవు 2807 కి.మీ.

✦ ఢిల్లీ, హరియాణా, రాజస్థాన్, గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక, తమిళనాడు మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-49:** బిలాస్పూర్ నుంచి ఏమ్‌గఢ్, రాయ్‌గఢ్, కనక్‌టోరా, ఝుర్సుగూడ, కూచిందా, ప్రవసుని, దిమోగఢ్, బారాకోట్, కెన్‌డు జార్‌గఢ్, బంగ్రిపోచి, బహారగోరా నుంచి ఖరగ్‌పూర్ వరకు విస్తరించి ఉంది.

✦ దీని పొడవు - 706 కి.మీ.

✦ ఇది చత్తీస్‌గఢ్, ఒడిశా, ఝార్ఖండ్, పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రాల మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-50:** ఇది హోమనాబాద్ నుంచి గుల్‌బర్గా, జెవార్‌గి, బీజాపూర్, హోస్‌పేట్ నుంచి లక్ష్మరామ్‌సాగర్ వరకు విస్తరించింది.

✦ దీని పొడవు - 544 కి.మీ. ఇది కర్ణాటకలో ఉంది.

★ **NH-51:** ఇది ద్వారకా నుంచి భోగట్, పోర్‌బందర్, నవి బందర్, షిల్, మంగ్రోల్, సోమ్‌నాథ్, కోదినార్, యున, మహువా, తలాజా, భావ్ నగర్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 522 కి.మీ.

✦ ఈ రహదారి గుజరాత్‌లో విస్తరించింది.

★ **NH-52:** ఇది సంగ్రూర్ నుంచి నర్వానా, హిస్సార్, ఫతేపూర్, జయపుర, టాంక్, కోటా, అక్లేరా, రాజ్‌ఘర్, బిమోరా, దేవాస్, ఇండోర్, సెంధ్వా, ధూలే, ఔరంగాబాద్, బీడ్, ఓస్మానాబాద్, షోలాపూర్, బీజాపూర్, హుబ్లీ, అంకోలా వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 2,317 కి.మీ.

✦ ఇది పంజాబ్, హరియాణా, రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక రాష్ట్రాల మీదుగా వెళ్తోంది.

★ **NH-53:** ఇది హజీరా నుంచి సూరత్, ఉచ్చల్, ధూలే, జలగావ్, అకోలా, అమరావతి, నాగపూర్, భండారా, డిమోరి, రాజ్‌నంద్ గావ్, దుర్గ్, రాయ్‌పూర్, అరాంగ్, సరైపాలి, దర్‌ఘర్, సంబల్‌పూర్, దియోగర్, ధుబ్రి, ఛంధీకోల్, హరిదాస్‌పూర్, పారాదీప్ పోర్ట్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 1,781 కి.మీ. ఇది గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, ఛత్తీస్‌గఢ్, ఒడిశా రాష్ట్రాల మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-54:** ఇది పటాన్‌కోట్ నుంచి గురుదాస్‌పూర్, అమృతసర్, జీర, ఫరీద్‌కోట్, భటిండా, బికనీర్, సికీర్ నుంచి జయపుర వరకు ఉంది.

✦ ఈ రహదారి పొడవు 340 కి.మీ.

✦ విస్తరించిన రాష్ట్రాలు: పంజాబ్, రాజస్థాన్

★ **NH-55:** ఇది సంబల్‌పూర్ సమీపం నుంచి రేదాఖోల్, అంగుల్, నేహత, ధీన్‌కానల్, కటక్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 264 కి.మీ. ఇది ఒడిశాలో ఉంది.

★ **NH-56:** ఇది చిత్తోర్‌గఢ్ సమీపం నుంచి నింబహేరా, ప్రతాప్‌గఢ్, బన్సవారా, ఓలోద్, ఉంచి, దాహోద్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 290 కి.మీ. ఇది రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, గుజరాత్ రాష్ట్రాల్లో విస్తరించింది.

★ **NH-57:** ఇది బలంగీర్ సమీపం నుంచి సోనాపూర్, బేడీ, దసపల్లా, నయాగర్, ఖుర్దా సమీపం వరకు ఉంది.

✦ పొడవు: 297 కి.మీ. ఇది ఒడిశాలో ఉంది.

★ **NH-58:** ఇది ఫతేపూర్, లాడేనన్, నాగ్‌పుర్, మెరేతా సిటీ, ఆజ్మీర్, బయావర్, దేవ్‌గఢ్, ఉదయ్‌పుర్ వరకు వ్యాపించింది.

✦ పొడవు: 620 కి.మీ. ఇది రాజస్థాన్‌లో ఉంది.

★ **NH-59:** ఇది ఖరియార్ సమీపం నుంచి తిత్లాగఢ్, లింకీగఢ్, బలిగుర్‌హా, సురాధా, ఆసికా, బ్రహ్మపూర్ వరకు ఉంది.

✦ పొడవు: 352 కి.మీ. ఇది ఒడిశాలో ఉంది.

★ **NH-60:** ఇది ధూళే సమీపం నుంచి నాసిక్, సంగమేర్, అలె, పుణె సమీపం వరకు ఉంది.

✦ పొడవు: 395 కి.మీ. ఇది మహారాష్ట్రలో ఉంది.

★ **NH-61:** ఇది భివాండి సమీపం నుంచి కల్యాణ్, మురేబాద్, ఆలె, అహ్మద్‌నగర్, షిగావే, ఫత్తార్ధి, మేలి, ఖర్‌వాండి, పదల్‌షింగి, మజల్‌గావ్, పర్‌భమ్, నాందేడ్, భోకర్, నిర్మల్ వరకు విస్తరించింది.

✦ ఈ రహదారి పొడవు 652 కి.మీ. ఇది మహారాష్ట్ర, తెలంగాణల్లో వ్యాపించి ఉంది.

★ **NH-62:** ఇది అభీర్ నుంచి గంగానర్, సూరత్‌గఢ్, లుంకారన్‌సార్, బికనీర్, నాగేర్, జోధ్‌పూర్, పాలి, సిరోహి నుంచి పింద్వారా వరకు ఉంది.

✦ ఈ రహదారి పొడవు 748 కి.మీ. ఇది పంజాబ్, రాజస్థాన్ రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH-63:** నిజామాబాద్, ఆర్మూర్, మెట్‌పల్లి, కోరుట్ల, జగిత్యాల, మంచిర్యాల, బీజపూర్, జగదల్‌పూర్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 460 కి.మీ. ఇది తెలంగాణ, మహరాష్ట్ర, ఛత్తీస్‌గఢ్, ఒడిశా రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH-64:** అహ్మదాబాద్ సమీపం నుంచి ఆనంద్, దండి వరకు ఈ రహదారి విస్తరించింది.

✦ దీని పొడవు 332 కి.మీ. ఇది గుజరాత్‌లో ఉంది.

★ **NH-65:** ఇది పుణె సమీపం నుంచి ఇందాపూర్, షోలాపూర్, ఉమార్గ, హోమ్‌నాబాద్, హైదరాబాద్, సూర్యాపేట, విజయవాడ, పామర్రు, మచిలీపట్నం వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 926 కి.మీ. ఇది మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల్లో వ్యాపించింది.

✦ **NH-66:** ఇది పానేవల్ సమీపం నుంచి ఇందాపూర్, మహద్, రాజాపూర్, కుదాల్, పానాజి, మార్మగోవా, కార్‌వార్, ఉడిపి, మంగళూర్, కీసర్‌గఢ్, కన్నూర్, కోజికోడ్, పొన్నాని, గురువాయూర్, ఎద్దపల్లి, ఎమాకులం, అలపూజ, కొల్లామ్, తిరువనంత పురం నుంచి కన్యాకుమారి వరకు ఉంది.

✦ ఈ రహదారి పొడవు 1593 కి.మీ. ఇది మహారాష్ట్ర, గోవా, కర్ణాటక, కేరళ, తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH-67:** ఇది హుబ్లీ సమీపం నుంచి గాడీగ్, కొప్పల్, హాస్‌పేట్, బళ్లారి, గుత్తి వరకు ఉంది.

✦ పొడవు 300 కి.మీ. ఇది కర్ణాటక, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల్లో విస్తరించింది.

★ **NH-68:** ఇది జైసల్మేర్, బార్మర్, సంభార్, తారాడ్, భాభర్, రాధాన్‌పూర్ వరకు ఉంది.

✦ ఈ రహదారి పొడవు 429 కి.మీ. ఇది రాజస్థాన్, గుజరాత్‌ల మీదుగా వెళ్తోంది.

★ **NH-69:** ఇది హోన్నావర్ సమీపం నుంచి షియోగా, బనావర్, హుల్‌మార్, సిరా, మధుగిరి, చింతామణి, ముల్‌బాగల్, పల మనేరు, చిత్తూరు వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 625 కి.మీ. ఇది కర్ణాటక, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH-71:** ఇది చిత్తూరు జిల్లాలోని మదనపల్లి సమీపం నుంచి పీలేరు, తిరుపతి, రేణిగుంట వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 108 కి.మీ. ఇది ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH-73:** ఇది మంగుళూరు సమీపం నుంచి బనావర, అర్సికేరా, తుమ్‌కూర్ వరకు విస్తరించింది.

✦ దీని పొడవు 316 కి.మీ. ఇది కర్ణాటకలో ఉంది.

★ **NH-75:** ఇది బంట్వాల్ సమీపం నుంచి హసన్, నీలమంగల, బెంగళూరు, కోలార్, ముల్‌బగల్, వెంకటగిరి కోట, పెర్నామ్ పేట్, గుడియట్టమ్, కట్‌పాడి నుంచి వెల్లూరు సమీపం వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 533 కి.మీ. ఇది కర్ణాటక, తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో విస్తరించింది.

★ **NH-77:** ఇది కృష్ణగిరి సమీపం నుంచి ఉత్తాంగిరి, తిరువన్నామలై, గింజి నుంచి తిండివనమ్ వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 177 కి.మీ. ఇది తమిళనాడు రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH-79:** ఇది సేలం సమీపం నుంచి అత్తూర్, ఉలుందురేపెట్టి సమీపం వరకు ఉంది.

✦ దీని పొడవు 137 కి.మీ. ఇది తమిళనాడు రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH-81:** ఇది కోయంబత్తూర్ సమీపం నుంచి పల్లాడం, కారూర్, కృష్ణరాయపురం, తిరుచిరాపల్లి, లాల్‌గూడి, కల్లకుడి, ఉడీయర్ పల్లయమ్, ఓమం కొండచోళపురం, గంగైకొండ చోళపురం, కట్టుమన్నార్ కోయిల్, కోమరక్షి నుంచి చిదంబరం వరకు విస్తరించింది.

✦ ఈ రహదారి పొడవు 340 కి.మీ. ఇది తమిళనాడు రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH-30:** ఇది ఉత్తరాఖండ్‌లోని సితార్‌గంజ్, ఫిలెబిత్‌ల మీదుగా ఉత్తరప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, చత్తీస్‌గఢ్ రాష్ట్రాల గుండా తెలంగాణలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఇది భద్రాచలం, పాల్వంచ, కొత్తగూడెం మీదుగా వెళ్తోంది.

★ **NH-44:** తెలంగాణలో ఇది ఆదిలాబాద్, నిజామాబాద్, హైదరాబాద్‌ల మీదుగా వెళ్తోంది.

★ **NH-61:** ఇది నిర్మల్ మీదుగా పోతుంది.

★ **NH-63:** ఇది నిజామాబాద్, ఆర్మూర్, మెట్‌పల్లి, కోరుట్ల, జగిత్యాల, మంచిర్యాల నుంచి వెళుతోంది.

★ **NH-163:** తెలంగాణలోని వెంకటాపురం, వరంగల్ నుంచి హైదరాబాద్ వరకు ఉంది.

★ **NH-65:** హైదరాబాద్, సూర్యాపేట, కోదాడ మీదుగా వెళ్లి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది.

★ **NH-167:** ఇది మక్తల్ నుంచి బడేపల్లి వరకు ఉంది.

రచయిత: ***ఎస్.వి. నారాయణ***

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – రవాణా వ్యవస్థ

రోడ్డు రవాణా దేశ ఆర్థిక వ్యవస్థ పురోగతిలో రవాణా వ్యవస్థ కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది. అందుకే రవాణా వ్యవస్థను ఆర్థిక వ్యవస్థకు జీవనాడిగా పేర్కొంటారు. రవాణా వ్యవస్థను వాటి లక్షణాలను బట్టి స్థూలంగా మూడు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి: ఉపరితల రవాణా, వాయు రవాణా , జల రవాణా. ఉపరితల రవాణాను తిరిగి రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి: రోడ్డు రవాణా, రైలు రవాణా.

ప్రపంచంలో అతిపెద్ద రోడ్డు వ్యవస్థ ఉన్న దేశాల్లో అమెరికా తర్వాత భారత్ రెండో స్థానంలో ఉంది. భారతదేశంలో సుమారు 48.65 లక్షల కిలోమీటర్ల పొడవున వివిధ రోడ్డు మార్గాలు ఉన్నాయి. దేశంలో జరిగే మొత్తం సరుకు రవాణాలో 65 శాతం, ప్రయాణికుల రవాణాలో 80 శాతం ఈ మార్గాల ద్వారానే జరుగుతున్నాయి.

స్వాతంత్ర్యానికి పూర్వం 'నాగ్‌పుర్ ప్రణాళిక' దేశంలోని రోడ్డు మార్గాలను ప్రధానంగా నాలుగు రకాలుగా విభజించింది. అవి: 1) జాతీయ రహదారులు 2) రాష్ట్ర రహదారులు 3) జిల్లా పరిషత్ రహదారులు 4) గ్రామీణ, ఇతర రహదారులు

కొత్త జాతీయ రహదారులు - వాటి వివరాలు

★ **NH - 1:** యూరి, బారాముల్ల, శ్రీనగర్, కార్గిల్, లేహ్. దీని పొడవు 538 కి.మీ. ఈ రహదారి జమ్మూ-కశ్మీర్‌లో ఉంది.

★ **NH - 2:** మొకాక్‌చంగ్, వోఖా, కోహిమా, ఇంఫాల్, ఛురాచాంద్‌పుర్, సెలింగ్, సెర్‌చిప్, లాంగ్‌ట్లా, తుంపాంగ్. దీని పొడవు 1,214 కి.మీ. ఈ రహదారి అసోం, నాగాలాండ్, మణిపుర్, మిజోరాం రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 3:** అటారి, అమృత్‌సర్, జలంధర్, హోషియార్‌పుర్, హమీర్‌పుర్, టోని దేవి, ఆవా దేవి, మండి, కులు, మనాలి. దీని పొడవు 427 కి.మీ. ఈ రహదారి పంజాబ్, హిమాచల్ ప్రదేశ్, జమ్మూ-కశ్మీర్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 4:** మయాబందర్, పోర్ట్ బ్లెయిర్, చిడియాతాపు. ఈ రహదారి పొడవు 230 కి.మీ. ఇది అండమాన్ నికోబార్ దీవుల్లో ఉంది.

★ **NH - 5:** ఫిరోజ్‌పుర్, మోగా, జాగ్రన్, లూథియానా, ఖరార్, చండీగఢ్, కల్కా, సోలాన్, సిమ్లా, థియాగ్, నర్కండా, రామ్‌పుర్, చినీ, షిప్‌కీలా. దీని పొడవు 637 కి.మీ. ఈ రహదారి పంజాబ్, చండీగఢ్, హరియాణా, హిమాచల్ ప్రదేశ్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 6:** జోరాబత్, షిల్లాంగ్, బదర్‌పుర్, పంచ్‌గ్రామ్, కొలాసిబ్, కాన్‌పుయ్, ఐజ్వాల్, సెలింగ్. దీని పొడవు 1,873 కి.మీ. ఈ రహదారి మేఘాలయ, అసోం, మిజోరాం రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 7:** ఫజిల్కా, అబోహర్, మలౌట్, బతిండ, బర్నాలా, సంగ్రూర్, పాటియాలా, రాజ్‌పురా, పంచ్‌కులా, రాయ్‌పుర్ రాణి, నారాయణ్‌ఘర్, ధనానా, పోంటా సాహిబ్, డెహ్రాడూన్, రిషికేష్, దేవప్రయాగ, రుద్రప్రయాగ, కర్ణప్రయాగ, ఛమోలీ, బద్రినాథ్, మన. దీని పొడవు 770 కి.మీ. ఈ రహదారి పంజాబ్, హరియాణా, హిమాచల్ ప్రదేశ్, ఉత్తరాఖండ్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 8:** కరింగంజ్, పత్తర్‌కండి, ఛురైబరీ, అంబాసా, తెలియాముర, అగర్తల, ఉదయ్‌పుర్, సబ్‌రమ్, ఇండో. దీని పొడవు 371 కి.మీ. ఇది అసోం, త్రిపుర రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 9:** మలౌట్ దబ్వాలి, ఫతేబాద్, హిసార్, రోహ్‌తక్, బహదూర్‌ఘర్, దిల్లీ, ఘజియాబాద్, మొరాదాబాద్, రామ్‌పుర్, బిలాస్‌పుర్, రుద్రపుర్, సితర్‌గంజ్ ఖతిమా, పిత్తోర్‌ఘర్ - దీని పొడవు 811 కి.మీ. ఈ రహదారి పంజాబ్, హరియాణా, దిల్లీ, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, ఉత్తరాఖండ్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 10:** శిలిగుడి, సివోక్, కలిమ్‌పాంగ్, గ్యాంగ్‌టక్ నుంచి భూటన్ సరిహద్దు వరకు. దీని పొడవు 174 కి.మీ. ఈ రహదారి సిక్కిం, పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 11:** జైసల్మేర్, పోకరాన్, బికనీర్, శ్రీ దుంగాఘర్, రతన్‌ఘర్, ఫతేపుర్. దీని పొడవు 495 కి.మీ. ఈ రహదారి రాజస్థాన్ రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH - 12:** దల్‌కోలా, రాయ్‌గంజ్, గాజోల్, మల్‌దా, ఫరక్కా, మోర్‌గ్రామ్, బహరాంపుర్, రణఘాట్, బారాసత్, కోల్‌కతా, కాక్‌ద్వీప్, బాక్-ఖలీ. దీని పొడవు 612 కి.మీ. ఈ రహదారి పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH - 13:** తవాంగ్, జంగ్, బైసాఖి, సెంజ్, దిరంగ్, బోండిలా, తెంగా వ్యాలీ, కిమి, పాలిజి, సెప్పా, సగాలీ, హోజ్, యజాలి, జీరో టౌన్, బామ్, బిరు, పంగిన్, పాసిఘాట్. దీని పొడవు 1,150 కి.మీ. ఇది అరుణాచల్ ప్రదేశ్, అసోం రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 14:** మోర్‌గ్రామ్, రామ్‌పుర్ హట్, సియూరి, రాణిగంజ్, బంకురా, సల్‌బాని, ఖరగ్‌పుర్, దీని పొడవు 306 కి.మీ. ఇది పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH - 15:** బైహటా-ఛరాలి, మంగల్‌దామ్, తేజ్‌పుర్, బందర్‌దేవా, నార్త్ లఖిమ్‌పుర్, కులాజన్ దిబ్రూఘర్, రుపయ్, మహదేవపుర్, వాక్రో. దీని పొడవు 664 కి.మీ. ఇది అసోం, అరుణాచల్‌ప్రదేశ్ రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 16:** కోల్‌కతా, ఖరగ్‌పుర్, బలేశ్వర్, కటక్, భువనేశ్వర్, విశాఖపట్నం, రాజమండ్రి, విజయవాడ, గుంటూరు, నెల్లూరు, చెన్నై. దీని పొడవు 1659 కి.మీ. ఇది పశ్చిమ్ బంగ, ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 17:** పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రంలోని 'సివోక్' ప్రాంతం నుంచి బాగర్‌కోట్-చల్‌సా, నాగర్‌కాటా-గోయర్‌కాటా బిస్‌పారా, సోనార్‌పూర్, కోచ్ బిహార్, తుఫాన్‌గంజ్, గోలక్‌గంజ్, నార్త్ సల్మానా, గోల్‌పరా-బోకో నుంచి గువాహటి వరకు. దీని పొడవు 477 కి.మీ. పశ్చిమ్ బంగ, అసోం రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 18:** ఇది ఝార్ఖండ్ రాష్ట్రంలోని గోవింద్‌పుర్ నుంచి ధన్‌బాద్, పురూలియా, బలరామ్‌పుర్, ఛాందిల్, ఘట్‌శిలా, బహరగొరా, బారిపడా, బెట్‌నోటి, బాలేశ్వర్‌లను కలుపుతుంది. దీని పొడవు 359 కి.మీ. ఇది ఝార్ఖండ్, పశ్చిమ్ బంగ, ఒడిశా రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 19:** దిల్లీ, మథుర, ఆగ్రా, కాన్పూర్, అలహాబాద్, వారణాసి, ఔరంగాబాద్, దోభి, బగాదర్, గోబింద్‌పుర్, అసన్‌సోల్, పల్‌సిట్, కోల్‌కతా. దీని పొడవు 1435 కి.మీ. ఈ రహదారి దిల్లీ, హరియాణా, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, బిహార్, ఝార్ఖండ్, పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 20:** బిహార్ రాష్ట్రంలోని భక్తియారాపుర్ నుంచి బిహార్ షరీఫ్, నవాడ్, రాజౌలీ, కొదర్మ, బార్హి, హజారిబాగ్, రాంచీ, కుంతీ, ముర్‌హు, చక్రధర్‌పుర్, జెయింట్‌ఘర్, పర్‌సోరా, కెందుజర్‌ఘర్. దీని పొడవు 658 కి.మీ. ఇది బిహార్, ఝార్ఖండ్, ఒడిశా రాషాల్లో ఉంది.

★ **NH - 21:** జయపుర - దౌసా - భరత్‌పుర్ - ఆగ్రా. 262 కి.మీ. రాజస్థాన్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 22:** బిహార్ రాష్ట్రంలోని సరిహద్దు ప్రాంతంలో ఉన్న సోన్‌బర్‌సా, సీతమర్హి, ముజఫర్‌పుర్, హాజీపుర్, పట్నా, పున్‌పున్, గయ, బోధ్‌గయ, దోభి, ఛాత్ర నుంచి ఛాంద్వా వరకు కలుపుతుంది. దీని పొడవు 416 కి.మీ. బిహార్, ఝార్ఖండ్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 23:** కోతుమ్, లాల్‌సట్, కరౌలి, బరీ, ధౌల్‌పుర్. దీని పొడవు 222 కి.మీ. రాజస్థాన్ రాష్ట్రం నుంచి పోతుంది.

★ **NH - 24:** ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లోని నేపాల్‌లో ఉన్న సోనౌలి - ఫరెండా - గోరఖ్‌పుర్ - ఘజిపుర్, జమానియా నుంచి NH-19 లో కలుస్తుంది. దీని పొడవు 293 కి.మీ. ఇది ఉత్తర్ ప్రదేశ్ గుండా పోతుంది.

★ **NH-25:** బార్మర్, కవాస్, మధాసర్, దుద్‌వా, బాగుండి, తిల్‌వారా, బలోత్రా, కళ్యాణ్‌పుర్, జోధ్‌పుర్, కపర్‌దా, బిలారా, జైతరన్, బేవార్. దీని పొడవు 353 కి.మీ. ఇది రాజస్థాన్ రాష్ట్రం గుండా పోతుంది.

★ **NH - 26:** బర్‌ఘర్ నుంచి బారాపలి, బలంగిర్, భవానిపట్నా, కొరాపుట్, సాలూరు, విజయనగరం, నాతవలస వరకు ఉంటుంది. దీని పొడవు 526 కి.మీ. ఈ రహదారి ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 27:** పోర్‌బందర్, బామన్‌బోర్, మోర్వి సమకియాలి, రధన్‌పుర్, పాలన్‌పుర్, ఉదయ్‌పుర్, చిత్తూర్‌ఘర్, కోటా, శివ్‌పురి, గంజ్, ఝాన్సీ, కాన్పూర్, లఖ్‌నవూ, ఫైజాబాద్, గోరఖ్‌పుర్, పిప్రా, ముజఫర్‌పుర్, దర్‌భంగ, అరారియ, దాల్‌కోలా, ఇస్లామ్‌పుర్, శిలిగుడి, జలాయ్‌గురి, ధుప్‌ఘర్- సోనాపుర్, సల్‌సాగురి, బొంగైగావ్, బిజిని, నల్‌బరి, గువాహటి, దిస్‌పుర్, నాగావ్, దోబాకా, లమ్‌డింగ్, హాఫ్‌లాంగ్, సిల్చార్ వరకు. దీని పొడవు 3,507 కి.మీ. ఈ రహదారి గుజరాత్, రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, బిహార్, పశ్చిమ్ బంగ, అసోం రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 28:** నేపాల్ సరిహద్దు నుంచి నగర్, సిద్ధార్థ్ నగర్, బన్సి, బస్తీతండ, అజాంఘర్ నుంచి వారణాసి వరకు. దీని పొడవు 305 కి.మీ. ఇది ఉత్తర్ ప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో ఉంది.

★ **NH - 29:** దబాకా సమీపం నుంచి అమ్లాఖి, దిమాపుర్, కొహిమా, జెస్సామి వరకు. దీని పొడవు 320 కి.మీ. ఇది అసోం, నాగాలాండ్ రాష్ట్రాల్లో ఉంది.

★ **NH - 30:** సితార్‌గంజ్ నుంచి, పిలిబిత్, బరైలి, షాజన్‌పుర్, సితాపుర్, లఖ్‌నవూ, రాయ్‌బరేలీ, ప్రతాప్‌ఘర్, అలహాబాద్, రేవా, కట్ని, జబల్‌పుర్, మాండ్లా, సిమ్‌గా, రాయ్‌పుర్, ధంతారి, జగదల్‌పుర్, నెల్లిపాక, భద్రాచలం, పాల్వంచ, కొత్తగూడెం, తిరువూరు, మైలవరం నుంచి కొండపల్లి వరకు ఉంది. దీని పొడవు 2010 కి.మీ. ఇది ఉత్తరాఖండ్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, చత్తీస్‌గఢ్, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 31:** ఉన్నావ్ నుంచి లాల్‌గంజ్, రాయ్‌బరేలి, సాలన్, ప్రతాప్‌ఘర్, మచ్లిసాహిర్, జాన్‌పుర్, వారణాసి, ఘాజీపుర్, బలియ, ఛాప్రా, హాజిపుర్, భక్తియార్‌పుర్, బేగుసరై, ఖగారీ, బిహ్‌పుర్, కోరా, హరిశ్చందర్‌పుర్ నుంచి పండువా వరకు ఉంది. దీని పొడవు 968 కి.మీ. ఈ రహదారి ఉత్తర్ ప్రదేశ్, బిహార్, పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రాల గుండా పోతుంది.

★ **NH - 32:** చెన్నై నుంచి చంగల్‌పట్టు, తిండివనమ్, పుదుచ్చేరి, కడలూరు, చిదంబరం, కరైకల్ నుంచి నాగపట్నం వరకు. దీని పొడవు 314 కి.మీ. ఇది తమిళనాడు, పుదుచ్చేరి గుండా పోతుంది.

జాతీయ రహదారులు

కేంద్ర ప్రభుత్వం నిర్మించి, వారి ఆధ్వర్యంలో నిర్వహించే రహదారులను జాతీయ రహదారులు అంటారు. దేశంలో సుమారు 96,260 కి.మీ. పొడవైన జాతీయ రహదారులు ఉన్నాయి. రోడ్డు మార్గాల ద్వారా జరిగే రవాణాలో 40 శాతం ఈ రహదారులపైనే జరుగుతోంది. కానీ, వీటి పొడవు మాత్రం మొత్తం రోడ్డు మార్గాల్లో రెండు శాతమే.

★ దేశంలో అత్యధికంగా జాతీయ రహదారులు ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లో ఉన్నాయి. ఇక్కడ సుమారు 8,483 కి.మీ. పొడవైన జాతీయ రహదారులు ఉన్నాయి. కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల్లో అత్యధిక జాతీయ రహదారులు అండమాన్ నికోబార్ దీవుల్లో ఉన్నాయి. వీటి పొడవు సుమారు 330 కి.మీ.

★ కేంద్ర రోడ్డు రవాణా, రహదారుల శాఖ దేశంలోని జాతీయ రహదారులకు 2010 ఏప్రిల్ 28 నుంచి కొత్త నంబర్లను, ఒక క్రమ పద్ధతిలో కేటాయించింది. వీటి ప్రకారం దేశంలో విస్తరించి ఉన్న జాతీయ రహదారులు రెండు భాగాలుగా విభజించి ఉంటాయి. అవి: 1) ఉత్తర - దక్షిణ దిశల్లో విస్తరించి ఉన్న జాతీయ రహదారులు 2) తూర్పు- పడమర దిశల్లో విస్తరించి ఉన్న జాతీయ రహదారులు.

★ ఉత్తర - దక్షిణ దిశల్లో విస్తరించి ఉన్న జాతీయ రహదారులకు సరి సంఖ్యలను కేటాయించారు. అవి తూర్పు నుంచి పశ్చిమానికి వెళ్లే కొద్దీ వాటి సంఖ్య పెరుగుతూ ఉంటుంది. ఉదాహరణకు తూర్పు సరిహద్దుగా ఉన్న జాతీయ రహదారి నుంచి సంఖ్యలు 2, 4, 6, 8 ... ఈ విధంగా పశ్చిమానికి వెళ్లే కొద్దీ పెరుగుతూ ఉంటాయి.

★ తూర్పు-పడమర దిశల్లో విస్తరించి ఉన్న జాతీయ రహదారులకు బేసి సంఖ్యలను కేటాయించారు. ఇవి ఉత్తరం నుంచి దక్షిణానికి వెళ్లే కొద్దీ 1, 3, 5, 7, ... క్రమంలో పెరుగుతూ ఉంటాయి.

★ ప్రధాన జాతీయ రహదారులు సాధారణంగా ఒకటి లేదా రెండు అంకెలను కలిగి ఉంటాయి. వీటికి అనుసంధానమయ్యే జాతీయ రహదారులు మూడు అంకెలను కలిగి ఉంటాయి. **ఉదా:** జాతీయ రహదారి 44 కు అనుసంధానమయ్యే జాతీయ రహదారులకు 144, 244, 344 అనే సంఖ్యలను కేటాయించారు.

జాతీయ రహదారుల పొడవు

ఆంధ్రప్రదేశ్	5231.74 కి.మీ.	అరుణాచల్ ప్రదేశ్	2513.06 కి.మీ.
అస్సోం	3811.67 కి.మీ.	బిహార్	4678.79 కి.మీ.
చత్తీస్‌గఢ్	3078.40 కి.మీ.	ఢిల్లీ	80 కి.మీ.
గోవా	262.00 కి.మీ.	గుజరాత్	4970.00 కి.మీ.
హరియాణా	2622.48 కి.మీ.	హిమాచల్ ప్రదేశ్	2622.48 కి.మీ.
జమ్మూ & కశ్మీర్	2593.00 కి.మీ.	ఝార్ఖండ్	2653.64 కి.మీ.
కర్ణాటక	6,502.29 కి.మీ.	కేరళ	1811.52 కి.మీ.
మధ్యప్రదేశ్	5193.57 కి.మీ.	మహారాష్ట్ర	7434.79 కి.మీ.
మణిపుర్	1745.74 కి.మీ.	మేఘాలయ	1204.36 కి.మీ.
మిజోరాం	1381.00 కి.మీ.	నాగాలాండ్	1150.00 కి.మీ.
ఒడిశా	4644.00 కి.మీ.	పంజాబ్	2760.15 కి.మీ.
రాజస్థాన్	7906.20 కి.మీ.	సిక్కిం	309.00 కి.మీ.
తమిళనాడు	5006.14 కి.మీ.	త్రిపుర	577.00 కి.మీ.
తెలంగాణ	2635.84 కి.మీ.	ఉత్తర్ ప్రదేశ్	8483.00 కి.మీ.
ఉత్తరాఖండ్	2841.92 కి.మీ.	పశ్చిమ్ బంగ	2909.80 కి.మీ.
అండమాన్ & నికోబార్ దీవులు	330.70 కి.మీ.		

రచయిత: ***ఎస్.వి. నారాయణ***

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

★ **నర్మదా నది పగులు లోయ మీదుగా ప్రవహిస్తుంది.**

★ **పశ్చిమానికి ప్రవహించే నదుల్లో అతిపెద్దది నర్మదా నది.**

★ **ధువాందర్, కపిలధార జలపాతాలు నర్మదా నదిపై ఉన్నాయి.**

★ **గోదావరి నదిని దక్షిణ గంగా, వృద్ధ గంగా అని కూడా పిలుస్తారు.**

★ **వైన్ గంగా, పెన్‌గంగా, వార్ధా నదుల కలయికతో ప్రాణహిత నది ఏర్పడింది.**

★ **నాగావళి నదిని 'లాంగుల్య' అని కూడా పిలుస్తారు.**

★ **బ్రహ్మపుత్రా నది బంగ్లాదేశ్‌లోకి ధుబ్రి ప్రాంతంలో ప్రవేశిస్తుంది.**

1. భారతదేశంలో విస్తరించి ఉన్న శీతోష్ణస్థితి ఏది?

1) ఉష్ణమండల శీతోష్ణస్థితి 2) సమశీతోష్ణస్థితి

3) ఉష్ణమండల రుతుపవన శీతోష్ణస్థితి 4) అన్నీ

2. ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాత విస్తరణ ఆధారంగా భారతదేశంలోని శీతోష్ణస్థితిని ఏయే కాలాలుగా విభజించారు?

1) వేసవికాలం, వర్షాకాలం, రుతుపవనకాలం 2) రుతుపవనకాలం, వర్షాకాలం, శీతకాలం

3) వేసవికాలం, వర్షాకాలం, శీతకాలం 4) శీతకాలం, వేసవికాలం, వసంతకాలం

3. భారతదేశంలో అత్యధికంగా ఉష్ణోగ్రతలు నమోదయ్యే నెల ఏది?

1) మార్చి 2) ఏప్రిల్ 3) మే 4) జూన్

4. దేశంలో అత్యధిక వర్షపాతం నమోదయ్యే నెల ఏది?

1) జూన్ 2) జులై 3) ఆగస్టు 4) నవంబరు

5. నైరుతి రుతుపవనాలు దేశంలోని ఏ ప్రాంతంలో మొదట ప్రవేశిస్తాయి?

1) కేరళ తీరం 2) అండమాన్ తీరం 3) లక్షదీవుల తీరం 4) ముంబయి తీరం

6. నైరుతి రుతుపవనాల శాఖలైన అరేబియా శాఖ, బంగాళాఖాత శాఖలు ఏ ప్రాంతంలో కలుసుకుంటాయి?

1) మధ్య భారతదేశం 2) మహారాష్ట్ర ప్రాంతం

3) మధ్యప్రదేశ్ ప్రాంతం 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ పశ్చిమ ప్రాంతం

7. నైరుతి రుతుపవనాల వల్ల వర్షపాతం పొందని ప్రాంతం ఏది?

1) చత్తీస్‌గఢ్ ప్రాంతం 2) కర్ణాటక ప్రాంతం

3) పశ్చిమ్ బంగ ప్రాంతం 4) తమిళనాడు ప్రాంతం

8. ఈశాన్య రుతుపవనాల వల్ల అధిక వర్షపాతం పొందే ప్రాంతం ఏది?

1) లక్షదీవులు 2) తమిళనాడు తీరం 3) కేరళతీరం 4) మధ్య భారతదేశం

9. బంగాళాఖాతంలో తరచూ తుపానులు ఏర్పడే నెలలు ఏవి?

1) అక్టోబరు, నవంబరు 2) నవంబరు, డిసెంబరు

3) జూన్, జులై 4) సెప్టెంబరు, అక్టోబరు

10. వేసవి కాలంలో వాయవ్య భారతదేశం నుంచి ఉత్తర మైదానాలకు వీచే వేడి పవనాలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) కీలాబై శాఖ 2) లూ పవనాలు 3) నార్వెస్టర్లు 4) చెర్రీ బ్లోజమ్స్

11. దేశంలో అత్యధిక ఉష్ణోగ్రత నమోదయ్యే 'జైసల్మేర్' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) రాజస్థాన్ 2) హరియాణా 3) పంజాబ్ 4) ఝార్ఖండ్

12. వేసవికాలంలో కొద్దిపాటి వర్షాన్ని ఇచ్చే 'అంధీ' పవనాలు ఏ రాష్ట్రంలో వీస్తుంటాయి?

1) పశ్చిమ్ బంగ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) తమిళనాడు 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

13. దేశంలో సాధారణంగా ప్రతి చక్రవాతాలు ఏ కాలంలో ఏర్పడుతుంటాయి?

1) జూన్, ఆగస్టు మధ్య 2) డిసెంబరు, ఫిబ్రవరి మధ్య

3) అక్టోబరు, డిసెంబరు మధ్య 4) జనవరి, మార్చి మధ్య

14. దేశంలో జాతీయ వరద నియంత్రణ కార్యక్రమాన్ని ఎప్పుడు చేపట్టారు?

1) 1973 2)1983 3)1954 4)1966

15. కరవు ప్రాంతాలను అభివృద్ధి చేయడానికి డ్రాట్‌ప్రోన్ ఏరియా ప్రోగ్రామ్‌ను ఏ సంవత్సరంలో ప్రారంభించారు?

1) 1963 2) 1973 3) 1983 4) 1991

16. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్న అడవులు ఏవి?

1) ఉష్ణమండల సతతహరిత అడవులు 2) ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అడవులు

3) సమశీతోష్ణ అడవులు 4) మడ అడవులు

17. సతతహరిత అరణ్యాల్లో పెరిగే ప్రధాన చెట్లు ఏవి?

1) మహాగని, ఎబోని 2) రోజ్‌ఉడ్, ఐరన్ ఉడ్

3) ఎబోని, ఐరన్ ఉడ్ 4) పైవన్నీ

18. పర్వత లేదా ఆల్పైన్ లేదా శృంగాకార అడవులు దేశంలోని ఏ ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) పశ్చిమ కనుమలు 2) ఈశాన్య కనుమలు

3) హిమాచల్ హిమాలయాలు 4) శివాలిక్ కొండలు

19. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న మొత్తం అడవుల్లో ఎంత శాతం అడవులు ద్వీపకల్ప భారతదేశంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) 18 శాతం 2) 25 శాతం 3) 43 శాతం 4) 57 శాతం

20. 'బిత్తర్ కనిక' మడ అడవులు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) పశ్చిమ్ బంగ 2) కేరళ 3) ఒడిశా 4) కర్ణాటక

21. దేశంలో అత్యధిక శాతం అడవులు విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం మిజోరాం (90.68 శాతం) కాగా, అత్యల్పంగా ఏ రాష్ట్రంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) హరియాణా 2) పంజాబ్ 3) గోవా 4) సిక్కిం

22. దేశంలో 'అటవీ పరిశోధనా కేంద్రం' ఎక్కడ ఉంది?

1) దిల్లీ 2) కోల్‌కతా 3) డెహ్రాడూన్ 4) శ్రీనగర్

23. 'అగస్త్యమలై' బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్ ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) తమిళనాడు 2) కేరళ 3) చత్తీస్‌గఢ్ 4) ఝార్ఖండ్

24. మొసళ్ల సంరక్షణ కోసం ఏ నగరంలో "క్రొకొడైల్ బ్యాంక్"ను ఏర్పాటు చేశారు?

1) కోయంబత్తూర్ 2) కోల్‌కతా 3) చెన్నై 4) బెంగళూరు

25. దేశంలో మొదటిదైన 'జిమ్ కార్బెట్ జాతీయ పార్కు' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) ఉత్తరాఖండ్ 2) హిమాచల్ ప్రదేశ్ 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) సిక్కిం

26. దేశంలో టేకు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఝార్ఖండ్ 2) ఛత్తీస్‌గఢ్ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

27. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న నేలల్లో అత్యంత సారవంతమైనవి ఏవి?

1) ఒండ్రు నేలలు 2) నల్లరేగడి నేలలు

3) ఎర్ర నేలలు 4) లాటరైట్ నేలలు

28. ఎర్రనేలలు అత్యధికంగా విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) పశ్చిమ్ బంగ 3) తమిళనాడు 4) కర్ణాటక

29. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న నేలల్లో అత్యల్ప పరిమాణంలో ఉండే మూలకం ఏది?

1) నత్రజని 2) భాస్వరం 3) హ్యూమస్ 4) పొటాషియం

30 నైరుతి ఉత్తర్ ప్రదేశ్, పంజాబ్, హరియాణా, బిహార్ రాష్ట్రాల్లో విస్తరించి ఉన్న లవణ నేలలను స్థానికంగా ఏమని పిలుస్తారు?

1) రే 2) ఊసర్ 3) కల్లార్ 4) అన్నీ

31. లాటరైట్ లేదా జేగురు నేలలు ఏ ప్రాంతంలో అధికంగా విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ ప్రాంతం 2) బిహార్ ప్రాంతం

3) పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం 4) తూర్పు కనుమల ప్రాంతం

32. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న అడవుల్లో మెత్తని కలపనిచ్చే అడవులు ఏవి?

1) ఆకురాల్చే అడవులు 2) శృంగాకార అడవులు

3) టైడల్ అడవులు 4) సతతహరిత అడవులు

33. తోట పంటలకు అనుకూలమైన నేలలు ఏవి?

1) ఎర్ర నేలలు 2) ఒండ్రు నేలలు 3) నల్లరేగడి నేలలు 4) జేగురు నేలలు

34. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న ఉపనదుల్లో పెద్దది ఏది?

1) తుంగభద్ర 2) సోన్ 3) యమునా 4) దామోదర్

35. అలకనందా, భగీరథ అనే రెండు చిన్న నదుల కలయికతో ఏర్పడిన నది ఏది?

1) సింధూ నది 2) గంగా నది 3) బ్రహ్మపుత్రా నది 4) కావేరి నది

36. కిందివాటిలో సింధూ నదికి ఉపనదులు ఏవి?

1) జస్కర్, ద్రాస్ 2) ష్యోక్, షిగార్ 3) జీలమ్, చీనాబ్ 4) అన్నీ

37. సింధూ నది ఉపనదుల్లో అతి పెద్దది ఏది?

1) సట్లెజ్ 2) చీనాబ్ 3) రావి 4) బియాస్

38. దేశంలో అతిపెద్ద మంచినీటి సరస్సు మీదుగా ప్రవహించే సింధూ నది ఉపనది ఏది?

1) జీలం 2) చీనాబ్ 3) రావి 4) సట్లెజ్

39. ద్వీపకల్ప భారతదేశంలో పుట్టి ఉత్తరదిశగా ప్రవహిస్తూ గంగానదిలో నేరుగా కలిసే ఉపనది ఏది?

1) దామోదర్ నది 2) సోన్ నది 3) శారదా నది 4) కోసి నది

40. కిందివాటిలో యమునా నదికి ఉపనది ఏది?

1) కెన్ 2) బెట్వా 3) చెంబల్ 4) అన్నీ

41. బిహార్ దుఃఖదాయని అని ఏ నదిని పిలుస్తారు?

1) దామోదర్ నది 2) సోన్ నది 3) కోసి నది 4) ఘండక్ నది

42. టిబెట్ ప్రాంతంలో 'త్సాంగ్ పో' అని ఏ నదిని పిలుస్తారు?

1) సింధూ నది 2) బ్రహ్మపుత్రా నది 3) గంగా నది 4) ఘాఘ్రా నది

43. ప్రపంచంలోని అతిపెద్ద నదీ ఆధారిత ద్వీపమైన 'మజూలి'ని ఏర్పరిచిన నది?

1) బ్రహ్మపుత్ర 2) గంగ 3) గోదావరి 4) నర్మద

జవాబులు

1-3; 2-3; 3-3; 4-2; 5-2; 6-4; 7-4; 8-2; 9-1; 10-2; 11-1; 12-2; 13-2; 14-3; 15-2; 16-2; 17-4; 18-3; 19-4; 20-3; 21-2; 22-3; 23-2; 24-3; 25-1; 26-3; 27-1; 28-3; 29-1; 30-4; 31-3; 32-2; 33-4; 34-3; 35-2; 36-4; 37-2; 38-1; 39-2; 40-4; 41-3; 42-2; 43-1.

రచయిత: **ఎస్.వి. నారాయణ**

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

1. ప్రపంచం మొత్తం భూభాగంలో భారతదేశ భూభాగ శాతం ఎంత?

1) 16.1 శాతం 2) 22.5 శాతం 3) 2.4 శాతం 4) 8.2 శాతం

2. భారతదేశానికి ఉత్తరాన ఉన్న పర్వత శ్రేణులేవి?

1) హిమాలయాలు 2) ఆరావళి పర్వతాలు 3) రాజమహల్ కొండలు 4) కారాకోరం పర్వతాలు

3. భారతదేశ దక్షిణ సరిహద్దు అయిన ఇందిరా పాయింట్ ఎక్కడ ఉంది?

1) తమిళనాడులోని కన్యాకుమారి

2) అండమాన్ నికోబార్ దీవుల్లోని గ్రేట్ నికోబార్‌లో

3) లక్షదీవుల్లోని మిన్‌కాయ్ దీవిలో

4) ఏదీకాదు

4. భారతదేశ తూర్పు-పడమర సరిహద్దుల మధ్య దూరం?

1) 3214 కి.మీ. 2) 2601 కి.మీ. 3) 2933 కి.మీ. 4) 6210 కి.మీ.

5. ఏ తీర ప్రాంతాన్ని కొంకణ తీరం అని పిలుస్తారు?

1) గోవా - కర్ణాటక 2) మహారాష్ట్ర - కర్ణాటక

3) కర్ణాటక - కేరళ 4) మహారాష్ట్ర - గోవా

6. భారతదేశ మొత్తం తీరరేఖ పొడవు?

1) 7516 కి.మీ. 2) 6,100 కి.మీ. 3) 2314 కి.మీ. 4) 15,200 కి.మీ.

7. దేశంలో ఎన్ని రాష్ట్రాలు అంతర్జాతీయ భూసరిహద్దును కలిగి ఉన్నాయి?

1) 5 రాష్ట్రాలు 2) 17 రాష్ట్రాలు 3) 9 రాష్ట్రాలు 4) 16 రాష్ట్రాలు

8. వింధ్య పర్వతాలకు తూర్పున కైమూర్ పర్వతాలు విస్తరించి ఉన్నాయి. అయితే సాత్పూరా పర్వతాలకు తూర్పున ఏ పర్వతాలు విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) రాజమహల్ 2) అజంతా 3) మైకాల్ 4) నీలగిరి

9. భారతదేశానికి - పాకిస్థాన్‌కు మధ్య ఉన్న అంతర్జాతీయ సరిహద్దును ఏమని పిలుస్తారు?

1) మెక్‌మోహన్ రేఖ 2) రాడ్‌క్లిఫ్ రేఖ 3) డ్యూరాండ్ రేఖ 4) సర్‌క్రీక్ రేఖ

10. అండమాన్ దీవులకు నికోబార్ దీవులకు మధ్య ఉన్న సరిహద్దు రేఖ ఏది?

1) డంకన్ పాస్ 2) 9 డిగ్రీల ఛానల్ 3) 7 డిగ్రీల ఛానల్ 4) 10 డిగ్రీల ఛానల్

11. భారత్, మయన్మార్ దేశాలను వేరు చేస్తున్న పర్వతాలు?

1) హిమాలయాలు 2) పూర్వాంచల్ పర్వతాలు

3) గారో, ఖాసీ పర్వతాలు 4) డీఫ్లా, పిప్లా పర్వతాలు

12. పాకిస్థాన్ దేశంతో అత్యంత పొడవైన అంతర్జాతీయ భూ సరిహద్దు కలిగి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) జమ్మూకశ్మీర్ 2) పంజాబ్ 3) రాజస్థాన్ 4) హరియాణా

13. భారతదేశ ప్రామాణిక రేఖాంశమైన $82\ ^1/_2{}^\circ$ తూర్పు రేఖాంశం ప్రపంచ ప్రామాణిక రేఖాంశమైన గ్రీనిచ్ రేఖాంశానికి ఎంత కాల వ్యత్యాసం ఉంది?

1) $5\ ^1/_2$ గంటలు ఆలస్యం 2) 2 గంటలు ముందుగా

3) $5\ ^1/_2$ గంటలు ముందుగా 4) 2 గంటలు ఆలస్యంగా

14. దేశంలో అత్యంత పొడవైన తీరరేఖ కలిగిన రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) గుజరాత్ 3) మహారాష్ట్ర 4) తమిళనాడు

15. అతి పెద్ద కేంద్రపాలిత ప్రాంతం ఏది?

1) పాండిచ్చేరి 2) చండీగఢ్ 3) అండమాన్, నికోబార్ దీవులు 4) లక్షదీవులు

16. దేశంలో అత్యల్ప విస్తీర్ణం కలిగిన రాష్ట్రం ఏది?

1) సిక్కిం 2) గోవా 3) మేఘాలయ 4) త్రిపుర

17. కింది రాష్ట్రాల్లో భూ పరివేష్టిత రాష్ట్రం కానిది ఏది?

1) ఝార్ఖండ్ 2) చత్తీస్‌గఢ్ 3) పంజాబ్ 4) తెలంగాణ

18. హిమాలయ పర్వతాల ఉద్భవం ప్రారంభమైన కాలం ఏది?

1) ప్రికాంబ్రియన్ 2) గోండ్వానా 3) సైల్యూరియన్ 4) టెర్షియరీ

19. భారతదేశంలో విస్తరించి ఉన్న హిమాలయాల్లో ఎత్తయిన శిఖరం ఏది?

1) కాంచనగంగ 2) ధవళగిరి 3) గాడ్విన్ ఆస్టిన్ 4) ఎవరెస్ట్

20. హిమాద్రి హిమాలయాలు ప్రధానంగా ఏ రకమైన శిలలతో ఏర్పడి ఉన్నాయి?

1) గ్రానైట్ 2) సిస్ట్ 3) నీస్ 4) పైవన్నీ

21. ప్రపంచ ప్రసిద్ధి చెందిన కశ్మీర్ లోయ ఏయే పర్వత శ్రేణుల మధ్య విస్తరించి ఉంది?

1) హిమాద్రి - హిమాచల్ 2) హిమాచల్ - పీర్‌పంజాల్ 3) హిమాద్రి - పీర్‌పంజాల్ 4) హిమాచల్ - శివాలిక్

22. పండ్ల తోటలకి, శృంగాకార అడవులకి ప్రసిద్ధి చెందిన హిమాలయ పర్వత ప్రాంతం ఏది?

1) హిమాద్రి శ్రేణి 2) హిమాచల్ శ్రేణి 3) శివాలిక్ శ్రేణి 4) ఏదీకాదు

23. హిమాలయ పర్వత పాదాలు అని వేటిని అంటారు?

1) శివాలిక్ కొండలు 2) హిమాచల్ శ్రేణులు 3) హిమాద్రి శ్రేణులు 4) పీర్‌పంజాల్ శ్రేణులు

24. శివాలిక్ కొండలను ఖండించుకుంటూ ప్రవహించే చిన్నచిన్న ప్రవాహాలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) తెరాయ్ 2) డూన్‌లు 3) ఛోస్ 4) ప్లామా

25. దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన 'సియాచిన్' హిమానీనదం ఏ పర్వతాల్లో విస్తరించి ఉంది?

1) హిమాలయాలు 2) కారాకోరం పర్వతాలు 3) జస్కర్ పర్వతాలు 4) లడఖ్ పర్వతాలు

26. నాథూలా, జీలప్ లా కనుమలు ఏ రాష్ట్రంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) హిమాచల్ ప్రదేశ్ 3) సిక్కిం 4) జమ్మూకశ్మీర్

27. ధవళాధర్ శ్రేణులు ఏయే రాష్ట్రాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) జమ్మూకశ్మీర్, హరియాణా 2) హిమాచల్ ప్రదేశ్, ఉత్తరాంఖండ్ 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్, ఉత్తరాఖండ్ 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్, బిహార్

28. గుల్మార్గ్, పహల్‌గావ్ వేసవి విడిది కేంద్రాలు ఏ రాష్ట్రంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) జమ్మూకశ్మీర్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 4) సిక్కిం

www.eenadupratibha.net

29. కిందివాటిలో శివాలిక్ కొండలకు ఉన్న వివిధ పేర్లలో సరైనవి ఏవి?

1) జమ్మూ కొండలు, ధాగ్ కొండలు 2) డాఫ్లా కొండలు, అబోర్ కొండలు
3) డాఫ్లా కొండలు, దుధువా కొండలు 4) పైవన్నీ

30. ఉత్తర మైదానాల్లోని కొత్త ఒండ్రు నేలలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) బాబర్ 2) భంగర్ 3) ఖాదర్ 4) తెరాయ్

31. రాజస్థాన్, పంజాబ్, హరియాణా రాష్ట్రాల్లో కార్బొనేట్ లవణాలతో కూడిన చవుడు నేలలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) బాబర్ 2) కంకర్ 3) రే/ కల్లార్ 4) పైవన్నీ

32. ఉత్తర భారతదేశంలో రెండు నదుల మధ్య విస్తరించి ఉన్న మైదాన ప్రాంతాన్ని ఏమని పిలుస్తారు?

1) డూన్ 2) రే 3) దోబ్ 4) అన్నీ

33. దేశంలో అత్యధిక జనసాంద్రత కేంద్రీకృతమై ఉన్న ప్రాంతం ఏది?

1) తూర్పు తీర మైదానం 2) దక్కన్ పీఠభూమి
3) ఉత్తర మైదానం 4) వాయవ్య భారతదేశం

34. దేశంలో అత్యంత పురాతనమైన భూ స్వరూపం ఏది?

1) హిమాలయ పర్వత ప్రాంతం 2) ఉత్తర మైదాన ప్రాంతం
3) ఈశాన్య భారతదేశం 4) దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతం

35. దక్కన్ పీఠభూమిలోని వాయవ్య ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్న నేలలు ఏవి?

1) నల్లరేగడి 2) ఎర్రనేలలు 3) ఒండ్రు నేలలు 4) లేటరైట్ నేలలు

36. 'రూఫ్ ఆఫ్ ఇండియా' అని ఏ ప్రాంతాన్ని పిలుస్తారు?

1) విదర్భ పీఠభూమి 2) కెనరా పీఠభూమి
3) మాల్వా పీఠభూమి 4) ఛోటా నాగపూర్ పీఠభూమి

37. పాత ఒండ్రు నేలలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) భంగర్ నేలలు 2) ఖాదర్ నేలలు 3) బాబర్ నేలలు 4) తెరాయ్ నేలలు

38. ఉత్తర మైదానాల్లో ఎల్లప్పుడూ తడిగా ఉండే నేలలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) బాబర్ నేలలు 2) రే నేలలు 3) తెరాయ్ నేలలు 4) ఏదీకాదు

39. ద్వీపకల్ప భారతదేశం ఏ మహాయుగానికి చెందింది?

1) ప్రికాంబ్రియన్ 2) కార్బొనిఫెరస్ 3) టెర్షియరీ 4) పైవన్నీ

40. దామోదర్ నది, సువర్ణరేఖా నదులు ఏ పీఠభూమి ద్వారా ప్రవహిస్తున్నాయి?

1) మాల్వా పీఠభూమి 2) విదర్భ పీఠభూమి
3) ఛోటా నాగపూర్ పీఠభూమి 4) షిల్లాంగ్ పీఠభూమి

41. $23\ ^1/_2^{\circ}$ ఉత్తర అక్షాంశమైన కర్కటరేఖ దేశంలో ఎన్ని రాష్ట్రాల మీదుగా వెళ్తుంది?

1) 5 2) 8 3) 9 4) 7

42. చిల్కా సరస్సులో విస్తరించి ఉన్న దీవి ఏది?

1) శ్రీహరికోట 2) పియర్‌కుడ్ 3) సాల్ సెట్టి 4) అంజి దీవి

43. దేశంలో ప్రవాళ భిత్తికలతో ఏర్పడిన దీవులు ఏవి?

1) లక్షదీవులు 2) అండమాన్ దీవులు 3) మజూలీ దీవి 4) కోకో దీవులు

44. ముంబయి - పుణె నగరాలను కలుపుతున్న కనుమ ఏది?

1) పాల్‌ఘాట్ కనుమ 2) తాల్‌ఘాట్ కనుమ
3) భోర్‌ఘాట్ కనుమ 4) మెల్‌ఘాట్ కనుమ

45. పంజాబ్ హిమాలయాలు, కుమయూన్ హిమాలయాల మధ్య ప్రవహిస్తున్న నది ఏది?

1) సింధూ నది 2) కాళీ నది 3) తీస్తా నది 4) సట్లెజ్ నది

46. తూర్పు కనుమల్లోకెల్లా ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం ఏది?

1) అనైముడి 2) కల్సుబాయ్ 3) మహేంద్రగిరి 4) హరిశ్చంద్ర

47. ఏ రాష్ట్ర తీరప్రాంతాన్ని 'కోరమాండల్ తీరం' అంటారు?

1) కేరళ తీరం 2) మహారాష్ట్ర, గోవా తీరం
3) ఉత్తర ఆంధ్రా తీరం 4) తమిళనాడు తీరం

48. లాగూన్‌లకు ప్రసిద్ధి చెందిన తీర ప్రాంతం ఏది?

1) మలబార్ తీరం 2) కొంకణ్ తీరం 3) ఉత్కళ్ తీరం 4) సర్కార్ తీరం

49. తమిళనాడు, కేరళ రాష్ట్రాలను కలుపుతున్న కనుమ ఏది?

1) బోర్‌ఘాట్ కనుమ 2) తాల్‌ఘాట్ కనుమ 3) పాల్‌ఘాట్ కనుమ 4) ఖైబర్ కనుమ

50. సహ్యాద్రి పర్వతాలు అని వేటిని పిలుస్తారు?

1) ఆరావళి పర్వతాలు 2) వింధ్య పర్వతాలు 3) పశ్చిమ కనుమలు 4) తూర్పు కనుమలు

51. పశ్చిమ కనుమల్లో విస్తరించి ఉన్న ప్రధాన కనుమలు ఏవి?

1) పాల్‌ఘాట్ కనుమ 2) బోర్‌ఘాట్ కనుమ 3) తాల్‌ఘాట్ కనుమ 4) పైవన్నీ

52. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న అతి పురాతన పర్వతాలు ఏవి?

1) ఆరావళి పర్వతాలు 2) వింధ్య పర్వతాలు
3) హిమాలయ పర్వతాలు 4) కారాకోరం పర్వతాలు

జవాబులు

1-3; 2-4; 3-2; 4-3; 5-4; 6-1; 7-2; 8-3; 9-2; 10-4; 11-2; 12-3; 13-3; 14-2; 15-3; 16-2; 17-3; 18-4; 19-1; 20-4; 21-3; 22-2; 23-1; 24-3; 25-2; 26-3; 27-2; 28-1; 29-4; 30-3; 31-3; 32-3; 33-3; 34-4; 35-1; 36-4; 37-1; 38-3; 39-2; 40-3; 41-2; 42-2; 43-1; 44-3; 45-4; 46-3; 47-4; 48-1; 49-3; 50-3; 51-4; 52-1.

రచయిత: ***ఎస్.వి. నారాయణ***

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – ఉనికి – అమరిక

ఉనికి: భారతదేశం ఉత్తరార్ధ గోళంలో 8°.4' ల ఉత్తర అక్షాంశం నుంచి 37°.6' ల వరకు, రేఖాంశాల పరంగా గ్రీన్‌విచ్ రేఖాంశానికి తూర్పున 68°.7' ల తూర్పు రేఖాంశం నుంచి 97°.25' ల వరకు (పూర్వార్ధ గోళంలో) విస్తరించి ఉంది. దీవులను కూడా కలిపితే భారతదేశం 6°.45' ల ఉత్తర అక్షాంశం నుంచి విస్తరించి ఉంది.

★ 23 1/2° ల ఉత్తర అక్షాంశమైన కర్కటరేఖ భారతదేశం మధ్యగా, ఎనిమిది రాష్ట్రాల మీదుగా వెళ్తూ ఉంది. ఆ రాష్ట్రాలు తూర్పు నుంచి పశ్చిమానికి వరుసగా గుజరాత్, రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, చత్తీస్‌గఢ్, ఝార్ఖండ్, పశ్చిమ్ బంగ, త్రిపుర, మిజోరాం. ఈ రేఖ రాజస్థాన్ మీదుగా తక్కువ దూరం, మధ్యప్రదేశ్ మీదుగా అత్యధిక దూరం ప్రయాణిస్తుంది.

★ మనదేశం మీదుగా సుమారు 30 అక్షాంశాలు, 30 రేఖాంశాలు వెళుతున్నాయి. 82 1/2° ల తూర్పు రేఖాంశం భారతదేశ ప్రామాణిక రేఖాంశం. ఇది ఉత్తర - దక్షిణాలుగా అయిదు రాష్ట్రాల మీదుగా వెళ్తుంది. ఉత్తరం నుంచి ఆ రాష్ట్రాలు వరుసగా ఉత్తర్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, చత్తీస్‌గఢ్, ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్. ఈ రేఖ ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లోని అలహాబాద్‌కు, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని కాకినాడ సమీపంలో ఉన్న యానాంకు సమీపంగా వెళుతుంది. ఈ రేఖాంశాన్ని ప్రపంచ ప్రామాణిక రేఖాంశంతో పోల్చి చూసినప్పుడు 5.30 గంటలు ముందు ఉంటుంది.

★ భారతదేశ ఉత్తర-దక్షిణ సరిహద్దుల మధ్య దూరం సుమారు 3214 కి.మీ. తూర్పు-పడమరలుగా దీని పొడవు సుమారు 2933 కి.మీ. మనదేశానికి ఉత్తర సరిహద్దు కిలిక్‌దావన్ పాస్ దగ్గర ఉన్న 'ఇందిరా కాల్.' దక్షిణ సరిహద్దు నికోబార్ దీవుల్లోని గ్రేట్ నికోబార్ దక్షిణ కొన అయిన 'ఇందిరా పాయింట్'. దీన్ని పూర్వం 'పిగ్మేలియన్ పాయింట్' అని కూడా పిలిచేవారు. భారతదేశ తూర్పు సరిహద్దు అరుణాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని ఈశాన్య సరిహద్దులో ఉన్న ద్వీపు కనుమ లేదా కీబూటు ప్రాంతం. పశ్చిమ సరిహద్దు గుజరాత్ రాష్ట్రంలోని పశ్చిమ సరిహద్దులో ఉన్న రాణ్ ఆఫ్ కచ్ లేదా గౌర్‌మాత ప్రాంతం. ప్రధాన భూభాగానికి దక్షిణ సరిహద్దుగా తమిళనాడు రాష్ట్రంలోని దక్షిణభాగాన ఉన్న కన్యాకుమారిని పేర్కొంటారు.

విస్తీర్ణం

భారతదేశ విస్తీర్ణం దాదాపు 32,87,263 చ.కి.మీ. ఇది ప్రపంచంలోని మొత్తం భూభాగంలో 2.4 శాతం. విస్తీర్ణపరంగా ప్రపంచంలో 7 వ పెద్ద దేశం భారత్. మొదటి ఆరు స్థానాల్లో వరుసగా రష్యా, కెనడా, చైనా, అమెరికా, బ్రెజిల్, ఆస్ట్రేలియా నిలిచాయి.

★ ప్రథమ స్థానంలో చైనా, తర్వాతి స్థానంలో భారతదేశం ఉన్నాయి. విస్తీర్ణపరంగా దేశంలో పెద్ద రాష్ట్రం రాజస్థాన్, చిన్న రాష్ట్రం గోవా. జనాభాపరంగా పెద్ద రాష్ట్రం ఉత్తర్ ప్రదేశ్, చిన్న రాష్ట్రం సిక్కిం.

ఉపఖండం

భారతదేశంతోపాటు పాకిస్థాన్, నేపాల్, భూటాన్, బంగ్లాదేశ్, శ్రీలంక దేశాలను కలిపి 'భారత ఉపఖండం' అని పిలుస్తారు. ఈ దేశాలన్నీ ఉమ్మడి వలస చరిత్రను కలిగి ఉన్నాయి. వీటి మధ్య చారిత్రక, సాంస్కృతికపరంగా దగ్గరి సంబంధాలు ఉన్నాయి. అంతే కాకుండా ఈ దేశాలన్నీ ఉమ్మడి భౌమ్య చరిత్రను కూడా కలిగి ఉన్నాయి.

ద్వీపకల్ప భారతదేశం: భౌగోళికంగా భారతదేశాన్ని రెండు భాగాలుగా విభజించవచ్చు. అవి.. ఉత్తర భారతదేశం, దక్షిణ భారతదేశం. చుట్టూ భూభాగంతో ఉత్తర భారతదేశం పరివృతమై ఉంది. దక్షిణ భారతదేశం మూడు వైపుల నీరు, ఒకవైపు భూభాగాన్ని కలిగి ఉంది. ఈ విధంగా మూడు వైపుల నీరు, ఒకవైపు భూభాగాన్ని కలిగి ఉన్న ప్రాంతాన్ని 'ద్వీపకల్పం' అని అంటారు. అందుకే దక్షిణ భారతదేశాన్ని 'ద్వీపకల్ప భారతదేశం' అని కూడా పేర్కొంటారు.

★ దేశంలో సుమారు 7516 కి.మీ. పొడవైన సముద్ర సరిహద్దు (దీవులను కలిపి) ప్రాంతం ఉంది. దీవులు లేకుండా ప్రధాన భూభాగానికి సుమారు 6100 కి.మీ. పొడవైన సముద్ర సరిహద్దు ఉంది. ఈ సరిహద్దు ప్రాంతంలో 9 రాష్ట్రాలు ఉన్నాయి. గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, గోవా, కర్ణాటక, కేరళ రాష్ట్రాలు పశ్చిమ తీరంలో, తమిళనాడు, ఆంధ్రప్రదేశ్, ఒడిశా, పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రాలు తూర్పు తీరంలో ఉన్నాయి. వీటిలో గుజరాత్ రాష్ట్రానికి అత్యంత పొడవైన సముద్రం తీరం, గోవాకు అత్యల్ప సముద్ర తీరం ఉన్నాయి.

★ ఒక్కొక్క తీరప్రాంతానికి స్థానికంగా ఒక్కో పేరు ఉంది. అవి: గుజరాత్ తీరం - సాబర్‌కాంత, మహారాష్ట్ర, గోవా తీరప్రాంతాలు - కొంకణ్, కర్ణాటక తీరం - కెనరా, కేరళ తీరం - మలబార్, తమిళనాడు, దక్షిణ కోస్తా ఆంధ్ర తీరప్రాంతాలు - కోరమాండల్, ఉత్తర కోస్తా, మధ్య కోస్తా ఆంధ్ర తీరప్రాంతాలు - సర్కార్, ఒడిశా తీరం - ఉత్కల్, పశ్చిమ్ బంగ తీరం - వంగ.

★ తీరప్రాంతం నుంచి సముద్ర జలాల్లోకి 12 నాటికల్ మైళ్ల వరకు ఉన్న ప్రాంతాన్ని 'ప్రాదేశిక జలాలు' అని అంటారు. ఇది

R-21-9-16

సుమారు 21.9 కి.మీ.తో సమానం. 200 నాటికల్ మైళ్ల వరకు ఉన్న ప్రాంతాన్ని 'ప్రత్యేక ఆర్థిక మండలి' అని పేర్కొంటారు.

★ భారతదేశానికి సుమారు 15,200 కి.మీ. పొడవైన అంతర్జాతీయ భూ సరిహద్దు ఉంది. ఈ సరిహద్దు వెంబడి ఏడు దేశాలు మన దేశంతో ఉమ్మడి సరిహద్దును కలిగి ఉన్నాయి. అవి: పాకిస్థాన్, అఫ్ఘనిస్థాన్, చైనా, నేపాల్, భూటాన్, మయన్మార్, బంగ్లాదేశ్. భారతదేశం అత్యంత పొడవైన అంతర్జాతీయ భూ సరిహద్దును బంగ్లాదేశ్‌తో, అత్యల్ప భూ సరిహద్దును అఫ్ఘనిస్థాన్‌తో కలిగి ఉంది. కొన్ని ప్రాంతాల్లో సహజ సిద్ధమైన భూ సరిహద్దులు, మరికొన్నింటిలో కృత్రిమ సరిహద్దులు ఉన్నాయి. వాటిలో పాకిస్థాన్‌తో రాడ్‌క్లిఫ్ రేఖ, అఫ్ఘనిస్థాన్‌తో డ్యూరాండ్ రేఖ, చైనాతో మెక్‌మోహన్‌రేఖ ప్రధానమైనవి. తూర్పు హిమాలయాలు భారతదేశానికి, మయన్మార్‌కు మధ్య సహజ సరిహద్దుగా ఉన్నాయి. దేశంలో సుమారు 17 రాష్ట్రాలు అంతర్జాతీయ భూ సరిహద్దును కలిగి ఉన్నాయి.

★ మనదేశంలో అయిదు రాష్ట్రాలు అటు సముద్ర సరిహద్దు, ఇటు అంతర్జాతీయ భూ సరిహద్దు లేకుండా ఉన్నాయి. అలాంటి రాష్ట్రాలను 'భూ పరివేష్టిత' రాష్ట్రాలుగా పేర్కొంటారు. అవి: మధ్యప్రదేశ్, ఛత్తీస్‌గఢ్, ఝార్ఖండ్, హరియాణా, తెలంగాణ.

రాజకీయ విభాగాలు

భారతదేశంలో మొత్తం 29 రాష్ట్రాలు, 6 కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు, 1 కేంద్ర ప్రాదేశిక రాజధాని నగరం ఉన్నాయి. స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన కొత్తలో మనదేశంలో కేవలం 14 రాష్ట్రాలు మాత్రమే ఉండేవి. వాటి సంఖ్య క్రమంగా పెరుగుతూ వచ్చింది.

★ 2000 లో మధ్యప్రదేశ్ నుంచి ఛత్తీస్‌గఢ్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్ నుంచి ఉత్తరాఖండ్, బిహార్ నుంచి ఝార్ఖండ్‌లను వేరుచేసి కొత్త రాష్ట్రాలుగా ఏర్పాటు చేశారు. 2014 జూన్ 2 న ఆంధ్రప్రదేశ్ నుంచి విడిపోయిన తెలంగాణ 29 వ రాష్ట్రంగా ఏర్పడింది.

కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు: మనదేశంలో అండమాన్-నికోబార్ దీవులు, లక్షదీవులు, డయ్యూ-డామన్, దాద్రానగర్-హవేలి, చండీగఢ్, పుదుచ్చేరిలు కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలుగా ఉన్నాయి. వీటిలో అండమాన్-నికోబార్ దీవులు అతిపెద్ద కేంద్రపాలిత ప్రాంతం, లక్షదీవులు అతి చిన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతం.

భారతదేశంలో దాదాపు 247 దీవులున్నాయి. వీటిలో కొన్ని మాత్రమే నివాస యోగ్యమైనవి. ఈ దీవుల్లో దాదాపు 204 దీవులు బంగాళాఖాతంలో, మిగిలినవి అరేబియా సముద్రం, మన్నార్ సింధుశాఖలో విస్తరించి ఉన్నాయి.

అండమాన్-నికోబార్ దీవులు:

ఇవి భారతదేశ తూర్పు తీరంలోని బంగాళాఖాతంలో విస్తరించి ఉన్నాయి. ఇవి అండమాన్, నికోబార్ దీవుల సమూహంతో ఏర్పడ్డాయి. అండమాన్ దీవుల్లో ఉత్తర అండమాన్, మధ్య అండమాన్, దక్షిణ అండమాన్, లిటిల్ అండమాన్ దీవులు ప్రధానమైనవి. దక్షిణ అండమాన్ దీవిలోనే అండమాన్-నికోబార్ దీవుల రాజధాని 'పోర్ట్‌బ్లెయిర్' ఉంది. ఈ దీవుల సమూహంలోని బారెన్, నార్కొండమ్ దీవుల్లో అగ్నిపర్వతాలు విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ డంకన్ కనుమ దక్షిణ అండమాన్, లిటిల్ అండమాన్ దీవులను వేరు చేస్తుంది. 10 డిగ్రీల ఛానల్ లిటిల్ అండమాన్, కార్ నికోబార్ దీవులను వేరు చేస్తుంది. నికోబార్ దీవుల సముదాయంలో లిటిల్ నికోబార్, కార్ నికోబార్, గ్రేట్ నికోబార్ దీవులు ప్రధానమైనవి. వీటిలో అతిపెద్ద దీవి 'గ్రేట్ నికోబార్'.

లక్ష దీవులు:

ఇవి అరేబియా సముద్రంలో విస్తరించి ఉన్నాయి. ఇవి ప్రధానంగా ప్రవాళదీవులు. వీటిలో అతిపెద్ద దీవి మినికాయ్. 8 డిగ్రీల ఛానల్ లక్ష దీవులను మాల్దీవుల నుంచి వేరు చేస్తుంది. దీని రాజధాని నగరం కవరట్టి.

భారతదేశంలో విస్తీర్ణపరంగా...

పెద్ద రాష్ట్రాలు	చిన్న రాష్ట్రాలు
1. రాజస్థాన్	★ గోవా
2. మధ్యప్రదేశ్	★ సిక్కిం
3. మహారాష్ట్ర	★ త్రిపుర
4. ఉత్తర్ ప్రదేశ్	★ నాగాలాండ్
5. జమ్మూ కశ్మీర్	★ మిజోరాం

భారతదేశంతో భూ సరిహద్దును కలిగిన దేశాలు

దేశం	పొడవు (కి.మీ.లలో)	పొడవైన సరిహద్దు ఉన్న రాష్ట్రం
★ పాకిస్థాన్	3310	రాజస్థాన్
★ అఫ్ఘనిస్థాన్	106	జమ్మూ కశ్మీర్
★ చైనా	3917	జమ్మూ కశ్మీర్
★ భూటాన్	587	అసోం
★ నేపాల్	1752	ఉత్తర్ ప్రదేశ్
★ బంగ్లాదేశ్	4096	పశ్చిమ్ బంగ
★ మయన్మార్	1458	అరుణాచల్ ప్రదేశ్

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. విస్తీర్ణపరంగా భారతదేశంలోని అతిపెద్ద రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) ఏదీకాదు

2. కర్కటరేఖ దేశంలోని ఎన్ని రాష్ట్రాల మీదుగా వెళుతోంది?

1) అయిదు 2) ఆరు 3) ఏడు 4) ఎనిమిది

3. భారతదేశం ప్రపంచంలోని ఎంత శాతం భూభాగాన్ని కలిగి ఉంది?

1) 16.5 శాతం 2) 17.1 శాతం 3) 2.4 శాతం 4) 5.6 శాతం

4. దేశంలోని ఏ రాష్ట్రం అత్యధిక రాష్ట్రాలతో భూ సరిహద్దును కలిగి ఉంది?

1) అసోం 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) తెలంగాణ 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

5. కిందివాటిలో భూ పరివేష్టిత రాష్ట్రం కానిది ఏది?

1) ఝార్ఖండ్ 2) చత్తీస్‌గఢ్ 3) పంజాబ్ 4) హరియాణా

6. ఏ రాష్ట్రంలో అత్యంత పొడవైన తీరరేఖ ఉంది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) గుజరాత్ 3) తమిళనాడు 4) మహారాష్ట్ర

7. భారతదేశంతో అత్యంత పొడవైన భూ సరిహద్దును కలిగి ఉన్న దేశం ఏది?

1) బంగ్లాదేశ్ 2) చైనా 3) పాకిస్థాన్ 4) నేపాల్

8. భారతదేశ దక్షిణ సరిహద్దు అయిన 'ఇందిరా పాయింట్' ఏ దీవిలో ఉంది?

1) ఉత్తర అండమాన్ 2) గ్రేట్ నికోబార్ 3) లిటిల్ నికోబార్ 4) దక్షిణ అండమాన్

9. 'డ్యూరాండ్ రేఖ' ఏయే దేశాల సరిహద్దు రేఖగా ఉంది?

1) పాకిస్థాన్ - భారతదేశం 2) నేపాల్ - భారతదేశం

3) భారతదేశం - అఫ్గనిస్థాన్ 4) భారతదేశం - చైనా

10. దేశంలోని ఎన్ని రాష్ట్రాలు అంతర్జాతీయ భూ సరిహద్దును కలిగి ఉన్నాయి?

1) 15 2) 20 3) 17 4) 21

11. భారతదేశ తూర్పు-పడమర సరిహద్దు మధ్య ఉన్న కాలవ్యవధి ఎంత?

1) 5:30 గంటలు 2) 2 గంటలు 3) 3:30 గంటలు 4) 5 గంటలు

12. మనదేశంలోని తీరరేఖ పొడవు ఎంత?

1) 6100 కి.మీ. 2) 7516 కి.మీ. 3) 15200 కి.మీ. 4) ఏదీకాదు

13. కిందివాటిలో భారతదేశంలోని అతిపెద్ద కేంద్రపాలిత ప్రాంతం ఏది?

1) పుదుచ్చేరి 2) అండమాన్ నికోబార్ దీవులు

3) చండీగఢ్ 4) డయ్యూ - డామన్

14. కొంకణ్ తీరమని కిందివాటిలో ఏ రాష్ట్ర తీరాన్ని పిలుస్తారు?

1) మహారాష్ట్ర 2) కర్ణాటక 3) కేరళ 4) ఒడిశా

15. ఉత్తర - దక్షిణాలుగా భారతదేశ పొడవు ఎంత?

1) 3214 కి.మీ. 2) 2933 కి.మీ. 3) 6100 కి.మీ. 4) 7516 కి.మీ.

జవాబులు

1-4; 2-3; 3-3; 4-4; 5-3; 6-2; 7-1; 8-2; 9-3; 10-3; 11-2; 12-2; 13-2; 14-1; 15-1;

- ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

దేశంలో విస్తరించి ఉన్న నదులను ప్రధానంగా మూడు భాగాలుగా విభజించారు. అవి: హిమాలయ నదులు, ద్వీపకల్ప నదులు, ఇతర నదులు. *ద్వీపకల్ప నదులు:* దక్షిణ భారతదేశంలో విస్తరించి ఉన్న నదులను ద్వీపకల్ప నదులు అంటారు. వీటినే వర్షాధార నదులు అని కూడా పిలుస్తారు. వీటిలో కొన్ని వర్షాకాలంలో ఉద్ధృతంగా ప్రవహించి, వేసవి వచ్చేసరికి ఎండిపోతుంటాయి లేదా నీటి ప్రవాహం చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. ప్రవహించే దిశను బట్టి తిరిగి ఈ నదులను రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి: 1) తూర్పువైపు ప్రవహించే నదులు. ఉదా: గోదావరి, కృష్ణా, మహానది,పెన్నా, కావేరి, వాటి ఉపనదులు. 2) పశ్చిమానికి ప్రవహించే నదులు. ఉదా: నర్మదా, తాపి, పశ్చిమ కనుమలకు పశ్చిమాన జన్మించి, పశ్చిమం వైపు ప్రవహించే నదులు.

గోదావరి

దేశంలో రెండో పెద్ద నది. ద్వీపకల్ప నదుల్లో పెద్దది. గోదావరి నది మహారాష్ట్రలోని పశ్చిమ కనుమల్లో నాసిక్ సమీపంలో ఉన్న 'త్రయంబకం' ప్రాంతంలో జన్మిస్తుంది. అక్కడి నుంచి తూర్పు దిశగా పీఠభూమి మీదుగా ప్రవహిస్తూ, పాపికొండలను దాటి ఆంధ్ర ప్రదేశ్‌లోని పోలవరం వద్ద మైదానాల్లోకి ప్రవేశిస్తుంది. తర్వాత రాజమండ్రిని దాటి వశిష్ట, వైనతేయ, గౌతమి అనే పాయలుగా చీలి, బంగాళాఖాతం వైపు ప్రవహిస్తుంది. మరి కొంత దూరం ప్రవహించాక తుల్య, భరద్వాజ, కౌశిక, ఆత్రేయ అనే పాయలుగా చీలుతుంది. గోదావరి ప్రధాన పాయ అయిన 'వశిష్ట' అంతర్వేది వద్ద బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది. బంగాళాఖాతంలో కలిసే ముందు ఏడు పాయ లుగా చీలుతుంది. కాబట్టి అక్కడ దీన్ని 'సప్త గోదావరి' అని కూడా పిలుస్తారు. దీని మొత్తం పొడవు 1465 కి.మీ. గోదావరికి ఉన్న ఇతర పేర్లు: వృద్ధ గంగ, దక్షిణ గంగ, ఇండియన్ రైన్. ★ ప్రధాన ఉపనదులు: పెన్ గంగా, వైన్ గంగా, వార్ధా, మంజీరా, ఇంద్రావతి, శబరి, కిన్నెరసాని, ప్రవర, మూల, సీలేరు, మానేరు, మాచ్‌ఖండ్, కడెం.

ఇది తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల మీదుగా సుమారు 770 కి.మీ. దూరం ప్రయాణిస్తుంది. ఇది నిజామాబాద్ జిల్లా రెంజల్ మండలం కందకుర్తి వద్ద తెలంగాణలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఆదిలాబాద్ జిల్లాలోని బాసర సరస్వతీదేవి పుణ్యక్షేత్రం గోదావరి సమీ పాన వెలసింది. అక్కడి నుంచి ఆదిలాబాద్, కరీంనగర్, వరంగల్, ఖమ్మం జిల్లాల మీదుగా ప్రవహిస్తూ పాపికొండల వద్ద ఆంధ్రప్రదే శ్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది. అక్కడ తూర్పు గోదావరి, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లాల మధ్య సరిహద్దుగా ప్రవహిస్తూ చివరికి అంతర్వేది వద్ద బంగా ళాఖాతంలో కలుస్తుంది. రెండు రాష్ట్రాల్లో గోదావరిపై ఉన్న ప్రధాన ఆనకట్టలు: శ్రీరాంసాగర్, నిజాంసాగర్ (మంజీర), ధవళేశ్వరం, పోల వరం (ఇది నిర్మాణంలో ఉంది).

కృష్ణా

ద్వీపకల్ప నదుల్లో రెండో పెద్దది. ఇది మహారాష్ట్రలోని పశ్చిమ కనుమల్లో ఉన్న మహాబలేశ్వరం వద్ద జన్మిస్తుంది. అక్కడి నుంచి (తూర్పు దిశగా) మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల మీదుగా ప్రవహిస్తుంది. మహబూబ్‌నగర్ జిల్లాలోని తంగడి ప్రాంతం వద్ద తెలంగాణలోకి ప్రవేశిస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు 1400 కి.మీ. తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల్లో ఇది సుమారు 720 కి.మీ. పొడవున ప్రవహిస్తుంది. కృష్ణానది విజయవాడకు దిగువన 64 కి.మీ. దూరంలో రెండు పాయలుగా చీలి తర్వాత మళ్లీ కలిసి 'హంసల దీవి' వద్ద బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది. ఈ రెండు పాయల మధ్య ఉన్న ప్రాంతాన్ని 'దివిసీమ' అంటారు. దీని ప్రధాన ఉపనదులు: తుంగభద్ర, భీమ, ఘటప్రభ, మలప్రభ, దూద్‌గంగా, పంచ్‌గంగా, దిండి, కోయనా, మూసీ, మున్నేరు. రెండు తెలుగు రాష్ట్రాల్లో కృష్ణానదిపై ఉన్న ప్రధాన ఆనకట్టలు: జూరాల, శ్రీశైలం, నాగార్జునసాగర్, ప్రకాశం బ్యారేజ్, పులిచింతల.

మహానది

ఇది చత్తీస్‌గఢ్ రాష్ట్రంలోని దండకారణ్యంలో సిహవా వద్ద జన్మిస్తుంది. అక్కడి నుంచి తూర్పు దిశగా ప్రవహిస్తూ సుమారు 857 కి.మీ. ప్రయాణించి ఒడిశాలోని కటక్ సమీపాన బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది. ఈ నదీ ప్రవాహం వల్ల ఒడిశా రాష్ట్రంలో టీ కప్పు ఆకృతిలో ఉండే మైదానం ఏర్పడింది. ★ **ప్రధాన ఉపనదులు:** ఇబ్, మాండ్, డాంగ్, హస్‌డో, ఓంగ్, జాంక్, టెల్, మాడ్. ప్రపంచంలోనే పొడవైన 'హీరాకుడ్' ఆనకట్ట ఈ నదిపైనే ఉంది.

★ **కావేరి:** ఇది కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని బ్రహ్మగిరి కొండల్లో ఉన్న 'తలైకావేరి' అనే ప్రదేశం వద్ద జన్మిస్తుంది. అక్కడి నుంచి తూర్పు వైపు ప్రవహిస్తూ తమిళనాడులోని శ్రీరంగం వద్ద బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు సుమారు 800 కి.మీ. ప్రసిద్ధి చెందిన 'శివసముద్రం' జలపాతం ఈ నదిపైనే ఉంది. ఈ నదికి ఉన్న ప్రధాన ఉపనదులు: హేరంగి, హేమవతి, లోక పావని, లక్ష్మణ తీర్థ, భవాని, కుందా, అమరావతి, అర్కావతి మొదలైనవి.

★ **పెన్నా:** ఇది కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని మైసూరు జిల్లాలో ఉన్న నందిదుర్గ కొండల్లో జన్మిస్తుంది. తూర్పు వైపు ప్రవహిస్తూ అనంత పురం జిల్లాలోని హిందూపూర్ సమీపంలో ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది. అక్కడి నుంచి కడప, నెల్లూరు జిల్లాల మీదుగా ప్రవహిస్తూ చివరికి నెల్లూరు జిల్లాలోని ఊటుకూరు వద్ద బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు సుమారు 600 కి.మీ. దీన్ని 'పినాకిని' అని కూడా పిలుస్తారు. దీన్ని రాయలసీమ జీవనాడిగా అభివర్ణిస్తారు. ప్రధాన ఉపనదులు: చిత్రావతి, జయమంగళ, కుందేరు, చెయ్యేరు, పాపాఘ్ని, సగిలేరు. ఈ నదిపై నెల్లూరు జిల్లాలో సోమశిల ఆనకట్ట నిర్మించారు.

★ **తుంగ-భద్ర:** ఇది తుంగ, భద్ర అనే రెండు చిన్న నదుల కలయికతో ఏర్పడుతుంది. ఇది పశ్చిమ కనుమల్లోని వరాహ కొండల్లో ఉన్న గంగముల్లా ప్రాంతంలో జన్మించి సుమారు 531 కి.మీ. ప్రవహించి చివరికి కృష్ణానదిలో (మహబూబ్‌నగర్‌లోని ఆలంపూర్ వద్ద) కలుస్తుంది. కృష్ణానది ఉపనదుల్లో ఇదే అతిపెద్దది. ప్రసిద్ధి చెందిన 'మంత్రాలయం' పుణ్యక్షేత్రం ఈ నది ఒడ్డునే ఉంది.

★ **మూసీ:** ఇది రంగారెడ్డి జిల్లా శివారెడ్డిపేటలోని అనంతగిరి కొండల్లో పుట్టి, హైదరాబాద్ మీదుగా ప్రవహిస్తూ చివరికి నల్గొండ జిల్లాలోని వాడపల్లి వద్ద కృష్ణానదిలో కలుస్తుంది. ఈ నది ఒడ్డునే హైదరాబాద్ నగరం ఉంది. ఈ నది మొత్తం పొడవు సుమారు 250 కి.మీ. ప్రాచీన కాలంలో దీన్ని 'ముచికుంద' అని పిలిచేవారు. ఈ నదిపై హైదరాబాద్ సమీపంలో ఉస్మాన్‌సాగర్ జలాశయాన్ని (గండిపేట చెరువు) తవ్వారు. మూసీ నదికి ఉన్న ఉపనది 'ఆలేరు'. ఇది చిత్తలూరు వద్ద మూసీనదిలో కలుస్తుంది.

★ **దిండి:** ఇది కృష్ణానది ఉపనదుల్లో ఒకటి. ఇది మహబూబ్‌నగర్ జిల్లాలోని షాబాద్ గుట్టల్లో జన్మిస్తుంది. అమరాబాద్, నంది కొండ, దేవరకొండ ప్రాంతాల మీదుగా ప్రవహించి ఏలేశ్వరం వద్ద కృష్ణానదిలో కలుస్తుంది. దీన్ని మీనాంబరం, దుందుభి అని కూడా పిలుస్తారు. దీని మొత్తం పొడవు 153 కి.మీ.

★ **మంజీర:** మహారాష్ట్రలోని బీడ్ జిల్లాలో ఉన్న బాలాఘాట్ కొండల్లో జన్మిస్తుంది. మెదక్ జిల్లాలోని కందకుర్తి గ్రామం వద్ద తెలంగాణలోకి ప్రవేశించి అక్కడి నుంచి నిజామాబాద్ జిల్లా మీదుగా ప్రవహించి గోదావరిలో కలుస్తుంది. దీనిపై నిజామాబాద్ జిల్లాలో 'నిజాంసాగర్' ఆనకట్టను నిర్మించారు. ఈ నది మొత్తం పొడవు 644 కి.మీ.

★ **ప్రాణహిత:** గోదావరి ఉపనదులైన పెన్ గంగా, వైన్‌గంగా, వార్ధా అనే మూడు నదుల కలయికతో ప్రాణహిత నది ఏర్పడుతుంది (ఇవి మధ్యప్రదేశ్‌లోని సాత్పురా పర్వతాల్లో జన్మిస్తాయి). ప్రాణహిత నది ఆదిలాబాద్ జిల్లా సరిహద్దు పొడవునా ప్రవహించి చెన్నూరు వద్ద గోదావరిలో కలుస్తుంది.

తూర్పు కనుమల్లో పుట్టి, తూర్పు వైపు ప్రవహించేవి

★ **వంశధార:** తూర్పు కనుమల్లో పుట్టి తూర్పు వైపు ప్రవహించే నదుల్లో అతిపెద్దది. ఇది ఒడిశా రాష్ట్రంలోని జయపూర్ కొండల్లో జన్మిస్తుంది. దాదాపు 226 కి.మీ. దూరం ప్రయాణించి, శ్రీకాకుళం జిల్లాలోని పాతపట్నం వద్ద ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది. చివరికి అదే జిల్లాలోని కళింగపట్నం వద్ద బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఇది ప్రవహించే దూరం సుమారు 130 కి.మీ.

★ **నాగావళి:** ఇది ఒడిశా రాష్ట్రంలోని రాయ్‌గఢ్ కొండల్లో జన్మిస్తుంది. దాదాపు 208 కి.మీ. ప్రయాణించి శ్రీకాకుళం జిల్లాలోని మోపసు బందరు వద్ద బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది. దీన్ని 'లాంగుల్య' అని కూడా పిలుస్తారు. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఇది సుమారు 112 కి.మీ. పొడవున ప్రవహిస్తుంది. దీని ఉప నదుల్లో ప్రధానమైనవి: స్వర్ణముఖి, వేగవతి, జంఝావతి, ఒట్టిగడ్డ.

★ **బ్రహ్మణి:** ఒడిశా రాష్ట్రంలో కోయల్, శాంకా అనే రెండు నదుల కలయికతో ఏర్పడుతుంది. రూర్కెలా ఇనుము - ఉక్కు కర్మాగారానికి నీటి సరఫరా ఈ నది నుంచే జరుగుతోంది.

★ **వైతరిణి:** ఒడిశాలోని కియోంజర్ పీఠభూమి వద్ద జన్మించి 'వాన్సు' వద్ద బ్రహ్మణి నదిని కలుపుకుని, బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది.

★ **స్వర్ణముఖి:** చిత్తూరు జిల్లాలోని చంద్రగిరి కొండల్లో జన్మించి, శ్రీకాళహస్తి మీదుగా ప్రవహించి చివరికి నెల్లూరు జిల్లాలో బంగాళాఖాతంలో కలుస్తుంది.

ఇతర నదులు

★ **లూని:** రాజస్థాన్‌లోని ఆరావళి పర్వతాల సమీపాన ఉన్న అన్నాసాగర్‌లో జన్మించి పుష్కర సరస్సు మీదుగా ప్రవహిస్తూ చివరికి గుజరాత్ రాష్ట్రంలోని రాణా ఆఫ్ కచ్ ప్రాంతంలో అంతర్ధానమవుతుంది. దేశంలో భూభాగంలో అంతర్ధానమయ్యే (ఎక్సోటిక్) ఏకైక నది ఇదే. ఈ నదికి 'సాగర్‌మతి' అనే పేరు ఉంది. దీని ఉపనది సరౌసుతి.

★ **మహి:** ఇది మధ్యప్రదేశ్‌లోని గ్వాలియర్ సమీపంలో జన్మించి రాజస్థాన్‌లోని ఉదయపూర్ మీదుగా ప్రవహిస్తూ గుజరాత్‌లోని 'గల్ఫ్ ఆఫ్ కంబాట్' వద్ద అరేబియా సముద్రంలో కలుస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు 533 కి.మీ. దీని ప్రధాన ఉపనదులు సోమ్, అనాస్, పనమ్.

★ **సబర్మతి:** ఇది ఆరావళి పర్వతాల దక్షిణ భాగంలోని మేవార్ కొండల్లో సాబర్, హత్‌మతి నదుల కలయికతో ఏర్పడుతుంది. అక్కడి నుంచి దక్షిణ దిశగా ప్రవహిస్తూ, గల్ఫ్ ఆఫ్ కంబాట్ వద్ద అరేబియా సముద్రంలో కలుస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు 320 కి.మీ. ★ ప్రధాన ఉపనదులు: వాకుల్, సేఢీ, మెష్‌వా, వట్‌రక్.

★ **బానీ:** ఇది రాజస్థాన్ రాష్ట్రంలోని జై సముద్ర అనే ప్రాంతంలో జన్మించి థార్ ఎడారి మీదుగా ప్రవహిస్తూ చివరికి సాంబార్ సరస్సులో కలుస్తుంది.

★ **మాచ్‌ఖండ్:** ఇది విశాఖ జిల్లాలోని గూడెం సమీపంలో ఉన్న మాడుగుల కొండల్లో జన్మిస్తుంది. అక్కడి నుంచి ఉత్తర దిశగా ప్రవహించి ఒడిశా రాష్ట్రంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. తర్వాత దక్షిణానికి మరలి తిరిగి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఈ నదిపై ప్రసిద్ధి చెందిన 'డుడుమా జలపాతం' ఉంది.

పశ్చిమానికి ప్రవహించే నదులు

★ **నర్మద:** పశ్చిమానికి ప్రవహించే నదుల్లో అతి పెద్దది. ఇది మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రంలోని అమరకంటక్ పీఠభూమిలో జన్మిస్తుంది. పగులులోయ మీదుగా ప్రవహించి గుజరాత్ రాష్ట్రంలోని గల్ఫ్ ఆఫ్ కంబాట్ ప్రాంతంలో అరేబియా సముద్రంలో కలుస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు 1310 కి.మీ. ఈ నదిపై ఉన్న ప్రసిద్ధ జలపాతాలు: ధువాందర్, కపిలధార. ఈ నదికి ప్రధాన ఉపనదులు: తావా, బంజార్, షార్, షక్కర్, కుండి, ధూది. వివాదాస్పద 'సర్దార్ సరోవర్' ఆనకట్ట ఈ నదిపైనే ఉంది.

★ **తపతి:** పశ్చిమ దిశగా ప్రవహించే నదుల్లో రెండో పెద్దనది తపతి. ఇది సాత్పురా పర్వతాల్లోని ముల్తాయ్ కొండల్లో జన్మిస్తుంది. నర్మదా నదికి సమాంతరంగా ప్రవహిస్తూ గుజరాత్‌లో అరేబియా సముద్రంలో కలుస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు 730 కి.మీ. దీన్ని నర్మదా నది 'చెలికత్తె', 'నర్మదా నది కవల' అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ నదికి ప్రధాన ఉపనదులు: పూర్ణా, గిర్నా, బోరి, కిప్రా, సిప్రా, గంజాల్, అరుణావతి.

పశ్చిమ కనుమల్లో జన్మించే నదులు

పశ్చిమ కనుమల పశ్చిమ దిశగా జన్మించి, పశ్చిమానికి ప్రవహిస్తూ అరేబియా సముద్రంలో కలిసే నదులు కొన్ని ఉన్నాయి. రాష్ట్రాలవారీగా వాటి వివరాలు...

★ గోవా: మాండవి, జువారి, రాచల్ మొదలైనవి.

★ కర్ణాటక: కలినది, గంగవల్లి, ఖైటి, శరావతి, తాద్రి, నేత్రావతి మొదలైనవి.

★ కేరళ: బెయ్‌పోర్, పన్నమ్, భరత్‌పూజి, పెరియార్, పంబ మొదలైనవి.

★ కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని శరావతి నదిపై దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన జోగ్ లేదా జెరసొప్ప జలపాతం ఉంది.

★ పశ్చిమ కనుమల్లో పుట్టి పశ్చిమ దిశగా ప్రవహించే నదులు అత్యంత వేగంగా ప్రవహిస్తూ ఉంటాయి. ఇవి ప్రయాణించే దూరం తక్కువ కాబట్టి సాధారణంగా వీటికి మైదానాలు ఏర్పాటు చేసే వీలు ఉండదు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. ద్వీపకల్ప నదుల్లో అతి పెద్దది?

1) మహానది 2) గోదావరి 3) కృష్ణానది 4) గంగానది

2. గోదావరి ఏ ప్రాంతంలో మైదానంలోకి ప్రవేశిస్తుంది?

1) పాపికొండలు 2) నాసిక్ 3) పోలవరం 4) పైవన్నీ

3. కృష్ణానది ఉపనదుల్లో అతి పెద్దది?

1) భీమ 2) మూసీ 3) తుంగభద్ర 4) ఘటప్రభ

4. కిందివాటిలో మహానది ఉపనదులు కానివి ఏవి?

1) ఇబ్, మాండ్ 2) డాంగ్, టెల్ 3) సోమ్, కోయనా 4) హస్‌డో, ఓంగ్

5. ఏ నదిని 'ముచికుంద' అని పిలుస్తారు?

1) నర్మద 2) తాపి 3) మహానది 4) మూసీ

6. కిందివాటిలో పగులులోయ మీదుగా ప్రవహించే నది?

1) గోదావరి 2) నర్మద 3) కావేరి 4) పెన్నా

7. తూర్పు కనుమల్లో పుట్టి తూర్పు వైపు ప్రవహించే నదుల్లో అతి పెద్ద నది ఏది?

1) నాగావళి 2) వంశధార 3) బ్రహ్మణి 4) వైతరిణి

జవాబులు

1-2 2-3 3-3 4-3 5-4 6-2 7-2.

-ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

హిమాలయాలు

భారత ఉపఖండం ఒక విశాల క్షేత్రీయ భూభాగ విస్తృతిని కలిగి ఉంది. ఈ ఉపఖండంలో భౌతికంగా వివిధ రూపురేఖలు కనిపిస్తాయి. అవి పర్వతాలు, పీఠభూములు, మైదానాలు, తీర ప్రాంతాలు మొదలైనవి. మన దేశాన్ని స్థూలంగా ఆరు ప్రధాన భూస్వరూపాలుగా విభజించవచ్చు. అవి.. హిమాలయాలు, గంగా-సింధూ మైదానం, ద్వీపకల్ప పీఠభూమి, ఎడారి ప్రాంతం, తీర మైదానాలు, దీవులు. ఈ ప్రధాన విభాగాల నిర్మితి, ఎత్తు, పరివాహం, శీతోష్ణస్థితి, మృత్తికలు, వృక్ష - జంతుజాలాల్లో స్పష్టమైన తేడాలను మనం గమనించవచ్చు.

ప్రపంచంలోని ముడత పర్వతాలన్నింటిలో (Fold Moutains) హిమాలయాలు చివరిగా ఏర్పడ్డాయి. అందువల్ల వీటిని అతి తరుణ ముడత పర్వతాలు అంటారు. హిమాలయాలు జమ్మూ-కశ్మీర్ నుంచి అరుణాచల్ ప్రదేశ్ వరకు భారతదేశ ఉత్తర సరిహద్దుగా విస్తరించి ఉన్నాయి. వీటి పొడవు సుమారు 2400 కి.మీ. హిమాలయాలు సింధూ, సాంగ్ పో - బ్రహ్మపుత్ర నదుల గార్జిల మధ్య వాయవ్య ఆగ్నేయ దిశగా ఒక చాపంలా (కొడవలి ఆకారంలో) వ్యాపించి ఉన్నాయి. హిమాలయాల వెడల్పు ప్రాంతాన్ని బట్టి మారుతూ ఉంటుంది. వీటి వెడల్పు అరుణాచల్ ప్రదేశ్‌లో 200 కి.మీ., కశ్మీర్‌లో 500 కి.మీ.గా ఉంది. హిమాలయాలు సుమారు 5 లక్షల చ.కి.మీ. విస్తీర్ణంలో విస్తరించి ఉన్నాయి.

ఆవిర్భావం – ప్లేట్ టెక్టానిక్స్ సిద్ధాంతం:

డబ్ల్యూ.జె. మోర్గాన్, హేస్ 1967 లో ప్లేట్ టెక్టానిక్స్ సిద్ధాంతాన్ని (The plate Tectonics) ప్రతిపాదించారు. ప్లేట్ టెక్టానిక్ అనే పదాన్ని 1965 లో టుజోవిల్సన్ (Tuzo Wilson) అనే అమెరికా శాస్త్రవేత్త ఉపయోగించాడు.

★ గ్రీకు భాషలో Tektonikos అంటే నిర్మించడం లేదా బిల్డింగ్ అని అర్థం. హేస్, మోర్గాన్ ప్లేట్ టెక్టానిక్ సిద్ధాంతం ప్రకారం భూగోళ పటలం (Crust) మొత్తం 20 పెద్ద, చిన్న ముక్కలుగా పగిలిపోయి ఉంది. ఒక్కొక్క ముక్కను (భాగాన్ని) పళ్లెం / ప్లేట్ / పలక అంటారు. ఇందులో 8 పెద్ద పలకలు, 12 చిన్న పలకలు ఉన్నాయి.

★ భూగోళ పటలం పలకలుగా విడిపోవడానికి కారణం టెక్టానిక్స్ (Tectonics) అనే బలమైన భూచలనాలు కాబట్టి ప్లేట్ టెక్టానిక్స్ అనే పేరు వచ్చింది.

★ భూమిపై ఉన్న ఒక్కొక్క ఖండం కొంత జలభాగం (సముద్రం)తో, ఒక్కొక్క పళ్లెంలో ఉండి అతి నెమ్మదిగా కదులుతూ ఉంటుంది.
ఉదా: యూరేషియా పలక; ఇండియా - ఆస్ట్రేలియా - హిందూ మహాసముద్రం పలక.

★ భూ అంతర్భాగంలో సుమారు 6000°C ఉష్ణోగ్రత ఉంటుంది. దీని వల్ల శిలలు కరిగి శిలాద్రవం (మాగ్మా) రూపంలో ఉంటాయి. పలకలు ఈ ద్రవంపై కదులుతూ ఉంటాయి.

★ భూమి కింది భాగాన్ని ఖండ పలక అని, సముద్రం కింది భాగాన్ని సముద్ర పలక అని అంటారు.

★ ప్లేట్ టెక్టానిక్స్ సిద్ధాంతం ప్రకారం ఖండం ఉన్న పళ్లెం నెమ్మదిగా కదులుతుంది. కానీ, ఖండం ఒక్కటే ప్రత్యేకించి కదలడం లేదు. ఈ కదలిక వల్ల ప్లేట్ చాలా నెమ్మదిగా సంవత్సరానికి సగటున 3 సెంటీమీటర్ల చొప్పున కదులుతూ ఉంటుంది.

★ యురేషియా ఖండ పలకలోకి (ప్రస్తుత ఐరోపా, ఆసియా ఖండాలు, ఇండియా లేకుండా) దానికి ఆనుకుని దక్షిణంగా ఉన్న ఇండియా - ఆస్ట్రేలియా పలక చొచ్చుకుని రావడంతో హిమాలయాలు అనే ముడత పర్వతాలు ఏర్పడ్డాయి.

★ ఇదే విధంగా ఆఫ్రికా, యూరోపియన్ పలకలు ఒక దానికి మరొకటి దగ్గర రావడం వల్ల ఐరోపాలో ఆల్ప్స్ (Alps) పర్వతాలు ఏర్పడ్డాయి.

ఖండచలన సిద్ధాంతం

జర్మనీకి చెందిన ఆల్ఫ్రెడ్ వెజినర్ ఖండచలన సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించాడు. ఈ సిద్ధాంతం ప్రకారం దాదాపు 400 మిలియన్ సంవత్సరాలకు ముందున్న పేలియోజోయిక్ (Palaeozoic) యుగంలో భూగోళంపై ఉన్న ఖండాలన్నీ ఒకదానితో మరొకటి కలిసి, ఒకే భూభాగంగా ఉన్నాయి.

★ ఈ అఖండిత మహా భూభాగాన్ని పేంజియా/ పాంజియా (Pangaea) అంటారు. పాంజియాను ఆవరించి ఉన్న విశాల జల భాగాన్ని పాంథాలస్స (Panthalassa) అంటారు.

R-15-7-16

★ పాంథాలస్సపై పాంజియా తేలుతూ ఉంటుంది. దీని మధ్యలో ఉన్న భూ అభినతి లోయను టెథిస్ అంటారు. దీని ఉత్తర భాగాన్ని అంగారా / లారేషియా అని, దక్షిణ భాగాన్ని గోండ్వానా అని పిలుస్తారు.

★ గ్రీన్‌లాండ్, ఉత్తర అమెరికా, ఐరోపా, ఆసియా (ఇండియా లేకుండా) ఉన్న భూభాగం లారేషియా. అరేబియా, ఆఫ్రికా, దక్షిణ అమెరికా, ఇండియా, అంటార్కిటికా, ఆస్ట్రేలియా మొదలైన భూభాగాలు ఉన్నది గోండ్వానా.

★ వెజినర్ అభిప్రాయం ప్రకారం గోండ్వానాలో భాగంగా దక్షిణ భారతదేశం, ఆస్ట్రేలియా ఉండేవి. ఖండచలన సిద్ధాంతం ద్వారా భారతదేశం, ఆస్ట్రేలియా విడిపోయి, ఉత్తరంగా ప్రయాణించి, ఉత్తర భారత్‌ను ఢీ కొట్టి, టెథిస్ సముద్రంలోకి చొచ్చుకు పోయాయి. దీంతో హిమాలయ పర్వతాలు, టిబెట్ పీఠభూమి ఏర్పడ్డాయి.

★ హిమాలయ వ్యవస్థను నాలుగు ముడత పర్వత శ్రేణులుగా విభజించారు. అవి.. ట్రాన్స్, హిమాద్రి, హిమాచల్, శివాలిక్ హిమాలయాలు.

ట్రాన్స్ హిమాలయాలు

హిమాద్రికి ఉత్తరంగా జమ్మూ కశ్మీర్, టిబెట్ భూభాగంలో ట్రాన్స్ హిమాలయ వ్యవస్థ విస్తరించింది. ట్రాన్స్ హిమాలయాలనే టెథిస్ హిమాలయాలు అని కూడా అంటారు. ఈ ప్రాంతంలో కారకోరం, లఢక్, జస్కర్ పర్వత శ్రేణులు ఉత్తర-దక్షిణాలుగా ఉన్నాయి. హిమాద్రికి ఉత్తరంగా ఉన్న శ్రేణులను ట్రాన్స్ హిమాలయాలు అంటారు.

★ **కారకోరం శ్రేణి:** ఈ శ్రేణిని కృష్ణగిరి పర్వతాలు అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ శ్రేణిని ఆసియా భూభాగం వెన్నెముక (Backbone of High Asia) అంటారు. దీనికి ఈశాన్యంగా లఢక్ పీఠభూమి ఉంది. లఢక్ భారతదేశంలో అత్యంత ఎత్తయిన పీఠభూమి. ఈ శ్రేణిలో అనేక పర్వత శిఖరాలు, హిమానీనదాలు, మైదానాలు విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ K2/ గాడ్విన్ ఆస్టిన్/ ఛౌగోరి కారకోరం శ్రేణిలో ఉన్న ముఖ్యమైన పర్వత శిఖరం. K2 భారతదేశంలోనే ఎత్తయిన శిఖరం (ప్రపంచంలో రెండో ఎత్తయిన శిఖరం). దీన్ని క్వీన్ ఆఫ్ హిమాలయాస్ అని పిలుస్తారు. హిడెన్ పీక్, బ్రాడ్ పీక్ మొదలైన శిఖరాలు కూడా కారకోరం శ్రేణిలో ఉన్నాయి.

★ సోడా, ఆక్సాయ్‌చిన్, లింగ్జీ, డెస్సాంగ్ మొదలైనవి కారకోరం శ్రేణిలో ఉన్న ముఖ్య మైదానాలు.

★ **కారకోరం శ్రేణి – సియాచిన్ హిమనీనదం:** భారతదేశంలోని సియాచిన్ ప్రపంచంలోనే అత్యంత ఎత్తయిన యుద్ధభూమి. ఇది నుబ్రా లోయలో ఉంది. సియాచిన్‌లో భారత్, పాకిస్థాన్ సరిహద్దుగా సాల్తోరా పర్వతాలు ఉన్నాయి. ఇది ప్రపంచంలోనే ఎత్తయిన సైనిక స్థావరంగా ప్రసిద్ధి చెందింది.

హిమాద్రిలోని పర్వత శిఖరాలు

పర్వత శిఖరం	ఎత్తు	ప్రదేశం
★ ఎవరెస్ట్	8850 మీ.	నేపాల్
★ గాడ్విన్ ఆస్టిన్	8611 మీ.	జమ్మూ-కశ్మీర్
★ కాంచన గంగ	8598 మీ.	సిక్కిం / టిబెట్
★ మకాలు	8481 మీ.	నేపాల్
★ ధవళగిరి	8172 మీ.	నేపాల్
★ నంగ పర్బాత్	8126 మీ.	జమ్మూ-కశ్మీర్
★ అన్నపూర్ణ	8078 మీ.	నేపాల్
★ నందాదేవి	7817 మీ.	ఉత్తరాఖండ్
★ కామెట్	7756 మీ.	ఉత్తరాఖండ్
★ నామ్చాబర్వా	7754 మీ.	అరుణాచల్ ప్రదేశ్ - టిబెట్ సరిహద్దు
★ బద్రినాథ్	7138 మీ.	ఉత్తరాఖండ్
★ కేధార్‌నాథ్	6970 మీ.	ఉత్తరాఖండ్

★ **హిమాద్రి:** హిమాలయ పర్వత శ్రేణులన్నింటిలో అత్యున్నత, అతి ఉత్కృష్ట, అవిచ్ఛిన్న శ్రేణి హిమాద్రి. దీని సరాసరి ఎత్తు సుమారు 6100 మీటర్లు. హిమాద్రి శ్రేణి మంచుతో నిండి ఉంటుంది. హిమాలయాలు హిమనీ నదాలు, జీవ నదులకు పుట్టి నిల్లు. ఇవి జమ్మూ కశ్మీర్ నుంచి అరుణాచల్ ప్రదేశ్, అక్కడి నుంచి మయన్మార్‌లోకి విస్తరించి ఉన్నాయి. నదుల పరంగా సింధూ నుంచి బ్రహ్మపుత్ర వరకు, శిఖరాల పరంగా నంగపర్బాత్ నుంచి నామ్చాబర్వా శిఖరం వరకు వ్యాపించి ఉన్నాయి.

ఎవరెస్ట్ శిఖరం

విలియం లాంబ్టన్ 1802 లో భౌగోళిక సర్వేను ప్రారంభించాడు. ఈయన దక్షిణంగా (చెన్నై దగ్గర) మొదలుపెట్టి ఉత్తరాన హిమాలయాల వరకు రేఖాంశాల పొడవును నిర్ణయించడం ద్వారా వివిధ ఎత్తులను నిర్ధారించాడు. అయితే ఈ సర్వేను సర్ జార్జ్ ఎవరెస్ట్ పూర్తి చేశాడు. ఈ సర్వే ఆధారంగానే ఎవరెస్ట్ ప్రపంచంలోనే ఎత్తయిన పర్వతమని నిరూపితమైంది. మొదటిసారిగా శాస్త్రీయ పద్ధతులను ఉపయోగించి ఎత్తును కొలిచిన జార్జ్ ఎవరెస్ట్ పేరు మీదుగా ఈ పర్వతానికి ఎవరెస్ట్ అనే పేరు వచ్చింది. ఈ శిఖర ప్రాచీన నామం Peak XV.

★ ఎవరెస్ట్ శిఖరాన్ని జార్జ్ ఎవరెస్ట్ కనుక్కున్నారు. దీని ఎత్తు 8848 మీటర్లు. పెట్‌కోవ్, డిన్‌కోవ్ అనే బల్గేరియా శాస్త్రవేత్తలు ఎవరెస్ట్‌ను అధిరోహించి, దాని ఎత్తు 8850 మీటర్లుగా పేర్కొన్నారు.

★ ప్లేట్ టెక్టానిక్స్ సిద్ధాంతం ప్రకారం యురేషియా పలకలోకి ఇండియా, ఆస్ట్రేలియా పలక చొచ్చుకుపోతున్నందు వల్ల హిమాల యాల ఎత్తు ఇంకా పెరుగుతూనే ఉంది. హిమాద్రి శ్రేణి సంవత్సరం పొడవునా మంచుతో కప్పి ఉంటుంది. అంతేకాకుండా హిమానీనద వికోశీకరణ వల్ల పదునైన మొనలున్న ఎగుడు, దిగుడు స్థలాకృతి ఏర్పడింది. హిమాద్రి శ్రేణి గ్రానైట్, షిష్ట్, నీస్ లాంటి స్ఫటికాకృతి ఉన్న రూపాంతర శిలల సంఘటనతో ఏర్పడింది.

★ హిమాద్రిని బహిర గిరి శ్రేణులు అని కూడా పిలుస్తారు. ఇందులో బొమిడిల్లా, జోజిలా, బార్‌లాప్‌చెలా, నాథూలా, నిథిలా కను మలు ఉన్నాయి.

★ ఎవరెస్ట్ శిఖరాన్ని నేపాల్‌లో సాగరమాత అని, చైనాలో టిబెట్‌లో చోమోలుంగ్మా, జోంగ్‌మా అని పిలుస్తారు.

★ బద్రినాథ్, కేథార్‌నాథ్, గంగోత్రి, యమునోత్రి లాంటి పుణ్య ధామాలు లేదా చార్‌ధామ్ క్షేత్రాలకు నిలయంగా (The abode of gods) హిమాద్రి ప్రసిద్ధి చెందింది.

హిమాచల్

హిమాద్రికి దక్షిణంగా ఉన్న పర్వత శ్రేణిని హిమాచల్ లేదా నిమ్న హిమాలయాలు అంటారు. ఇవి దట్టమైన, కఠిన పర్వత వ్యవస్థను కలిగి ఉంటాయి. వీటి ఎత్తు సుమారు 1000 మీటర్ల నుంచి 4500 మీటర్లు. హిమాద్రి, పిర్ పంజాల్ శ్రేణి మధ్య కశ్మీర్ లోయ ఉంది.

★ కశ్మీర్‌లో ఉన్న పిర్ పంజాల్ పర్వత శ్రేణి హిమాచల్ శ్రేణిలో అత్యంత పొడవైంది. దీని సగటు ఎత్తు 4000 మీటర్లు. ఈ శ్రేణిలో బనిహల్ కనుమ ఉంది. దీన్ని గేట్ వే ఆఫ్ శ్రీనగర్ అంటారు.

★ కృష్ణ గంగ, జీలం, చీనాబ్ నదులు పిర్ పంజాల్ శ్రేణిని ఖండించుకుంటూ కశ్మీర్‌లో ప్రవేశిస్తున్నాయి. పిర్ పంజాల్ శ్రేణిలో 1800 మీటర్లు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ ఎత్తులో ఉన్న సారవంతమైన మైదానాలను కారేవాస్ అంటారు.

పర్వతశ్రేణులు	రాష్ట్రాలు
★ ధౌలధార్	హిమాచల్‌ప్రదేశ్
★ నాగటిబ్బా	ఉత్తరాఖండ్
★ ముస్సోరి	ఉత్తరాఖండ్
★ మహాభారత్	నేపాల్

★ పిర్ పంజాల్ శ్రేణిలోని నైరుతి భాగాన్ని ధౌలధార్ శ్రేణి అంటారు. వేసవి విడిది ప్రాంతమైన సిమ్లా ఈ శ్రేణిలోనే ఉంది. హిమా చల్ పర్వతాల్లోనే మహాభారత శ్రేణి కూడా ఉంది.

★ **హిమాచల్ వేసవి విడుదులు:** సిమ్లా, ధర్మశాల, డల్హౌసీ - హిమాచల్‌ప్రదేశ్; ముస్సోరి, నైనిటాల్, రాణిఖేట్,చక్రాటా, ఆల్మోరా - ఉత్తరాఖండ్; డార్జిలింగ్ - పశ్చిమ్ బంగ; దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన కులు, కాంగ్రా లోయలు హిమాచల్‌లోనే ఉన్నాయి.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. చార్‌ధామ్ క్షేత్రాలు ఏ హిమాలయాల్లో ఉన్నాయి?

1) పంజాబ్ 2) అసోం 3) కుమయూన్ 4) నేపాల్

2. పండ్లతోటలకు ప్రసిద్ధి చెందిన కులు, కాంగ్రా, కశ్మీర్ లోయలున్న హిమాలయాలు ఏవి?

1) పంజాబ్ 2) కుమయూన్ 3) నేపాల్ 4) కశ్మీర్

3. డూన్‌లు ఏ శ్రేణుల మధ్య నెలకొన్నాయి?

1) హిమాద్రి - హిమాచల్ 2) హిమాచల్ - శివాలిక్

3) శివాలిక్ - హిమాద్రి 4) ట్రాన్స్ హిమాలయాలు - శివాలిక్

4. జమ్మూ కశ్మీర్‌లో ఉన్న హిమాలయ పర్వతాల వెడల్పు ఎంత?

1) 2400 కి.మీ. 2) 1000 కి.మీ. 3) 500 కి.మీ. 4) 200 కి.మీ.

5. 'మహాభారత శ్రేణి' ఎక్కడ ఉంది?

1) పాకిస్థాన్ 2) చైనా 3) భారత్ 4) నేపాల్

6. కృష్ణగిరి పర్వతాలు అని వేటిని పిలుస్తారు?

1) కారకోరం 2) శివాలిక్ 3) పిర్ పంజాల్ 4) ముస్సోరి

7. జీవనదులకు పుట్టినిల్లుగా ప్రసిద్ధి చెందిన భూస్వరూపాలు ఏవి?

1) దక్కన్ పీఠభూమి 2) ఆరావళి పర్వతాలు

3) హిమాలయాలు 4) నీలగిరి కొండలు

8. హిమాలయాల్లోని ఎత్తయిన శిఖరం ఏ దేశంలో ఉంది?

1) పాకిస్థాన్ 2) టిబెట్ 3) భారత్ 4) నేపాల్

9. తీస్తా, బ్రహ్మపుత్ర నదుల మధ్య ఉన్న హిమాలయాలు ఏవి?

1) కశ్మీర్ 2) పంజాబ్ 3) నేపాల్ 4) అసోం

10. ప్రపంచంలోనే రెండో ఎత్తయిన శిఖరం ఏది?

1) గాడ్విన్ ఆస్టిన్ 2) పామీర్ 3) నైనిటాల్ 4) పిర్ పంజాల్

జవాబులు

1-3; 2-4; 3-2; 4-3; 5-4; 6-1; 7-3; 8-4; 9-4; 10-1.

- డి. రవీంద్ర

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

శీతోష్ణస్థితి

భూమి చుట్టూ దట్టంగా ఆవరించిన గాలి పొరను వాతావరణం అంటారు. ఒక చిన్న ప్రాంతంలో ఒక రోజులో లేదా రెండు, మూడు రోజుల్లో వాతావరణంలో వచ్చే మార్పును ఆ ప్రదేశ వాతావరణ స్థితి అంటారు. వాతావరణ పరిస్థితులు తక్కువ సమయంలో కూడా తీవ్రంగా మారుతూ ఉంటాయి. ఇలాంటి వాతావరణానికి సంబంధించిన మరిన్ని వివరాలు ఇప్పుడు తెలుసుకుందాం.

ఒక విశాల ప్రాంతంలో కొన్ని సంవత్సరాలపాటు (కనీసం 30 ఏళ్లు) ఒక క్రమాన్ని కనబరిచే వాతావరణ పరిస్థితులను 'శీతోష్ణస్థితి' (Climate) అంటారు. వాతావరణ స్థితుల సరాసరిని ఆ ప్రదేశపు శీతోష్ణస్థితి అంటారు.

★ **శీతోష్ణస్థితి:** శీతోష్ణస్థితిని ఆంగ్లంలో క్లైమేట్ అంటారు. ఈ పదం క్లైమా (Clima) అనే గ్రీకు పదం నుంచి వచ్చింది. క్లైమా అంటే 'సూర్యకిరణాలు వంగడం' (Inclination of Sun's rays) అని అర్థం.

★ ఏదైనా ఒక ప్రాంతానికి సంబంధించి కొన్ని సంవత్సరాల సగటు ఉష్ణోగ్రత, వాయుపీడనం, పవనాలు, వర్షపాతం, ఆర్ద్రత, అవపాతం మొదలైన భౌతిక అంశాల పరిస్థితులను శీతోష్ణస్థితి అంశాలు అంటారు.

★ శీతోష్ణస్థితిని విశదీకరించే శాస్త్రాన్ని క్లైమటాలజీ (Climatology) అంటారు. ఒక సంవత్సరానికి మరొక సంవత్సరానికి వాతావరణంలో కొద్దిగా మార్పులు చోటు చేసుకున్నా, శీతోష్ణస్థితిలో మార్పులు దీర్ఘకాలంలోనే సంభవిస్తాయి.

★ **శీతోష్ణస్థితి – క్లైమోగ్రాఫ్‌లు:** దేశంలో వివిధ ప్రాంతాల్లో ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతాల్లోని తేడాలను క్లైమోగ్రాఫ్‌ల ద్వారా తెలుసుకుంటారు.

భారతదేశ శీతోష్ణస్థితి

భారతదేశ శీతోష్ణస్థితిని స్థూలంగా ఉష్ణమండల రుతుపవన శీతోష్ణస్థితిగా పేర్కొనవచ్చు. భారతదేశ భూ భాగంలో వర్షపాతం ప్రధానంగా రుతుపవనాల వల్ల సంభవిస్తుంది. కాబట్టి మనదేశ శీతోష్ణస్థితిని రుతుపవన రకపు శీతోష్ణస్థితి అంటారు.

★ భారతదేశం మీదుగా కర్కటరేఖ (23 1/2° ఉత్తర అక్షాంశం) ప్రయాణిస్తూ ఉన్నందు వల్ల కర్కటరేఖకు పై భాగంలో ఉన్న అర్ధ భాగంలో ఉపఆయనరేఖ శీతోష్ణస్థితి, దక్షిణ అర్ధభాగంలో ఆయనరేఖ శీతోష్ణస్థితి ఉంటాయి.

★ **మాన్‌సూన్ లేదా రుతువు:** మాన్‌సూన్ అనేది 'మౌసమ్' అనే అరబిక్ పదం నుంచి వచ్చింది. దీని అర్థం రుతువు (Season). రుతువును అనుసరించి భూభాగం, జల భాగాల మధ్య తమ దిశను మార్చుకుంటూ వీచే పవనాలే రుతుపవనాలు. భారత ఉపఖండం, హిందూ మహాసముద్రం మధ్య రుతువులను అనుసరించి పవనాలు వీయడాన్ని, వెనుక్కు మళ్లడాన్ని మౌలికంగా 'రుతుపవనాలు'గా పేర్కొంటారు. ఈ రుతుపవనాలు మార్చి నుంచి సెప్టెంబరు మధ్య ఆరు నెలలపాటు నైరుతి దిశ నుంచి, సెప్టెంబరు నుంచి మార్చి వరకు మరో ఆరు నెలలపాటు ఈశాన్య దిశ నుంచి వీస్తాయి.

రుతువులు లేదా కాలాలు

భారత భూభాగంపై అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల తీవ్ర అల్పపీడన వ్యవస్థ ఏర్పడుతుంది. అదే సమయంలో భూభాగాన్ని ఆనుకుని ఉన్న సముద్ర ప్రాంతంలో అధిక పీడనం ఉంటుంది. ఈ అధిక పీడన ప్రాంతం నుంచి అల్పపీడన ప్రాంతంవైపు గాలులు వీచడాన్ని నైరుతి రుతుపవనాలు అంటారు.

★ శీతాకాలంలో పీడన వ్యవస్థలు వ్యతిరేక క్రమంలో ఉండటం వల్ల పవనాలు, భూభాగం నుంచి సముద్ర భాగంవైపు ఈశాన్యం నుంచి వీస్తాయి. కాబట్టి వాటిని ఈశాన్య రుతుపవనాలని అంటారు. రుతుపవనాల్లో తేడాల వల్ల దేశంలోని వివిధ భూ భాగాలపై సూర్యుడి నిటారు కిరణాల ప్రసరణలోని పురోగమన, తిరోగమనాల ఆధారంగా భారతదేశ వాతావరణాన్ని నాలుగు రుతువులుగా విభజించారు.

రుతువులు - నెలలు:
1. శీతాకాలం: డిసెంబరు - ఫిబ్రవరి
2. వేసవి కాలం: మార్చి - మే
3. నైరుతి రుతుపవన కాలం: జూన్ - సెప్టెంబరు
4. ఈశాన్య రుతుపవన కాలం: అక్టోబరు - నవంబరు

పంటకాలం	- నెలలు
1. ఖరీఫ్	- జూన్ నుంచి సెప్టెంబరు
2. రబీ	- నవంబరు నుంచి మార్చి
3. జైద్	- ఏప్రిల్ నుంచి మే

R-15-6-16

శీతాకాలం

భారతదేశ భూభాగంపై ఉష్ణోగ్రతలు నవంబరు మధ్య నుంచి గణనీయంగా తగ్గి ఫిబ్రవరి మధ్య వరకు అదేవిధంగా ఉంటాయి. ఇదే సమయంలో ఉత్తర భారతంలో అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రతలు నమోదవుతాయి. (కార్గిల్ సమీపంలోని ద్రాస్ వద్ద అత్యల్పంగా $-40°C$ ఉష్ణోగ్రత నమోదయ్యింది.) మధ్యధరా సముద్రం నుంచి వచ్చే తుపాను వాయుగుండాలను పశ్చిమ విక్షోభాలు అంటారు. వీటి మూలంగా ఉత్తర భారతదేశంలో ఒక మోస్తరు వర్షపాతం సంభవిస్తుంది. ఈ వర్షం రబీ కాలంలో గోధుమ పంటకు చాలా ఉపయోగ కరం. దేశంలో ప్రధానంగా మూడు పంట రుతువులు లేదా కాలాలున్నాయి.

★ ఉత్తరార్ధ గోళంలోని వ్యాపార పవన మేఖలలో భారతదేశం ఉన్నందు వల్ల భూభాగం నుంచి జలభాగం మీదకు వీచే ఈశాన్య గాలులు పొడిగా ఉంటాయి. ఇవి బంగాళాఖాతాన్ని దాటే క్రమంలో కొంత తేమను గ్రహించడం వల్ల తమిళనాడులోని కోరమాం డల్ తీరప్రాంతంలో కొంత వర్షం కురుస్తుంది.

వేసవి కాలం

వేసవిలో భారతదేశ దక్షిణ ప్రాంతం నుంచి ఉత్తర ప్రాంతం వైపు వెళ్తున్నకొద్దీ సగటు ఉష్ణోగ్రతలు పెరుగుతాయి. ఉత్తర భారత మైదానాల్లో గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలు క్రమేపి $37°C$ దాటతాయి. ఉత్తరాది మైదానాల్లో పొడిగా, వేడిగా ఉండే స్థానిక పవనాలు వీస్తాయి. వీటిని లూ (Loo) పవనాలు అంటారు.

★ ఏప్రిల్-మే నెలలో సూర్యుడు కర్కటరేఖ వైపు పయనించడంవల్ల టిబెట్ భూభాగంలో ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగి దేశ వాయవ్య ప్రాంతంలో అల్పపీడన ద్రోణి ఏర్పడుతుంది. ఈ ద్రోణిని ఆక్రమించడానికి బంగాళాఖాతం నుంచి దక్షిణ గాలులు, అరేబియా స ముద్రం నుంచి వాయవ్య గాలులు వీస్తాయి. ఈ గాలులు సంవహనం చెంది దేశంలో అక్కడక్కడ ఉరుములు, మెరుపులతో కూడిన చిరుజల్లులు కురుస్తాయి. ఈ జల్లులను సంవహన వర్షపు జల్లులు లేదా రుతుపవన ఆరంభపు జల్లులు అని పిలుస్తారు.

★ సాధారణంగా వేసవి ముగిసే సమయంలో దక్కన్ పీఠభూమిలో 'తొలకరి జల్లులు' పడతాయి. భారతదేశ ద్వీపకల్ప ప్రాంతంలో మామిడి, ఇతర పండ్లు త్వరగా పక్వానికి రావడానికి లేదా పండటానికి ఈ వానలు దోహదం చేస్తాయి. కాబట్టి వీటిని ఆంధ్రప్ర దేశ్‌లో స్థానికంగా 'మామిడి జల్లులు' అని అంటారు. తొలకరి లేదా రుతుపవన ఆరంభ జల్లులను దేశంలో ప్రాంతీయంగా వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు.

రుతుపవన కాలం

ఉష్ణోగ్రతలోని వైవిధ్యం, అంతర ఆయనరేఖ అభిసరణ స్థానం, ట్రోపో ఆవరణం పై భాగంలోని వాయు ప్రసరణల వల్ల రుతుపవనాలు ఏర్పడుతున్నాయి. రుతుపవనాలు అనేవి ఒక ప్రత్యేకమైన గాలులు. వీటికి వర్షాన్నిచ్చే శక్తి ఉంది. నీటిఆవిరితో కూడుకుని, నియమిత కాలంలో రుతువును అనుసరించి వచ్చే పవనాలను రుతుపవనాలు అంటారు.

రుతుపవనాలు – రకాలు: రుతుపవనాలను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి.. నైరుతి రుతుపవనాలు, ఈశాన్య రుతుపవనాలు లేదా తిరోగమన రుతుపవనాలు.

నైరుతి రుతుపవనాలు

ఉత్తరార్ధగోళంలో ఉన్న సైబీరియాపై ఏర్పడిన అల్పపీడన ప్రాంతాన్ని ఆక్రమించడానికి దక్షిణార్ధ గోళంలో ఉన్న ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనాలు చురుకుగా వీచడం ప్రారంభిస్తాయి. ఇవి భూమధ్యరేఖను దాటగానే కోరియాలీస్ ప్రభావం వల్ల నైరుతి రుతుపవనా లుగా మారి, ఆసియా ఖండంపై వీచి, వర్షాన్ని కురిపిస్తాయి. ఈ పవనాల కారణంగానే ఆసియా ఖండంలో ఆగ్నేయ దేశాలైన భారత

వివిధ రాష్ట్రాలు - సంవహన వర్షపు జల్లుల పేర్లు:

★ ఆంధ్రప్రదేశ్ - ఏరువాక జల్లులు
★ తెలంగాణ - తొలకరి జల్లులు
★ అసోం - తేయాకు జల్లులు
★ కర్ణాటక - చెర్రీ బ్లోసమ్స్/ థండర్ స్ట్రోమ్స్
★ కేరళ, దక్షిణ రాష్ట్రాలు - మ్యాంగో షవర్స్
★ ఉత్తర్ ప్రదేశ్ - అంధీలు
★ పశ్చిమ్ బంగ, ఝార్ఖండ్ - కాల బైశాఖీలు/ నార్వెస్టర్లు

నైరుతి రుతుపవనాల ప్రవేశకాలం	- వర్షపాతం పొందే ప్రాంతాలు
★ జూన్ 1	- కేరళ తీరం
★ జూన్ 5	- కర్ణాటక
★ జూన్ 10	- ముంబయి
★ జూన్ 15	- గుజరాత్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్
★ జులై 1	- దిల్లీ, పంజాబ్
★ జులై 15	- భారతదేశమంతా వ్యాప్తి

దేశం, పాకిస్థాన్, బంగ్లాదేశ్, నేపాల్, భూటాన్, శ్రీలంక, థాయ్‌లాండ్ మొదలైన దేశాలు వర్షాన్ని పొందుతున్నాయి.

★ భారత ద్వీపకల్పం ఈ పవనాలను రెండు శాఖలుగా విభజిస్తోంది. అవి.. అరేబియా సముద్రశాఖ, బంగాళాఖాతం శాఖ. అరేబియా సముద్రశాఖ భారత పడమటి తీరాన్ని చేరి, ఉత్తర దిశగా కదులుతుంది. బంగాళాఖాతం శాఖ బెంగాల్ తీరాన్ని చేరి, షిల్లాంగ్ పీఠభూమి దక్షిణ ముఖాన్ని తాకుతుంది.

★ **అరేబియా సముద్రశాఖ:** అరేబియా సముద్ర రుతుపవన శాఖను అరేబియా నైరుతి రుతుపవనం అంటారు. ఈ పవనాలు తమిళనాడు, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని దక్షిణ కోస్తా, మహారాష్ట్రలోని విదర్భ, రాజస్థాన్ ప్రాంతాలు మినహాయించి దాదాపు దేశమంతటా వర్షపాతాన్ని కలిగిస్తాయి. భారతదేశంలో అత్యధిక వర్షపాతం నైరుతి రుతుపవనాల వల్లే సంభవిస్తోంది. అరేబియా సముద్ర శాఖకు వర్షచ్ఛాయా ప్రాంతంలో, బంగాళాఖాతం శాఖకు సమాంతరంగా ఉండటం వల్ల తమిళనాడులోని కోరమాండల్ తీరంలో వర్షం కురవదు.

★ **బంగాళాఖాత నైరుతి రుతుపవన శాఖ:** బంగాళాఖాత సముద్రశాఖ బంగాళాఖాతం ద్వారా కదులుతూ మే 21 నాటికి అండమాన్ నికోబార్ దీవులను చేరుతుంది. అక్కడి నుంచి ఒక శాఖ ఉత్తర దిశగా బెంగాల్ మైదానంలోకి వెళుతుంది. మరొక శాఖ ఈశాన్య దిశలో కదులుతూ మయన్మార్ దక్షిణ సరిహద్దులోని అరకాన్‌యోమా పర్వతాలు అడ్డగించడం వల్ల భారతదేశ ఈశాన్య ప్రాంతంలోకి ప్రవేశించి, వర్షం కురిపిస్తుంది.

ఈశాన్య రుతుపవన కాలం

ఈశాన్య రుతుపవన కాలాన్ని తిరోగమన రుతుపవన కాలం అని కూడా అంటారు. అక్టోబరులో హిందూ మహాసముద్రం మీద అల్పపీడనం, ఆసియా ఖండంపై (సైబీరియాపై) అధిక పీడనం కేంద్రీకృతమవుతాయి. అందువల్ల ఈశాన్య వ్యాపార పవనాలు ఈశాన్య రుతుపవనాలుగా మారి, సైబీరియా నుంచి హిందూ మహాసముద్రం మీదకు వీస్తుంటాయి. వీటిని ఈశాన్య రుతుపవనాలు అంటారు. ఈ పవనాలు అధిక పీడన ప్రాంతం నుంచి అల్పపీడన ప్రాంతం వైపు వీయడం వల్ల ఆ ప్రాంతం వాయుగుండంగా మారుతుంది. ఈ వాయుగుండం చక్రవాత లక్షణాలు కలిగి భారత తీరప్రాంతాన్ని తుపానులకు గురి చేస్తుంది. ఈ ఈశాన్య గాలులను తమిళనాడులో అడ్డగించే కొండలు షెవరాయ్ కొండలు. ఈ ఈశాన్య రుతుపవనాల వల్ల తమిళనాడు, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని దక్షిణ కోస్తా జిల్లాలు అధిక వర్షపాతాన్ని పొందుతాయి.

శీతోష్ణస్థితి - ప్రభావితం చేసే అంశాలు

★ **ఎల్‌నినో:** స్పెయిన్ భాషలో ఎల్‌నినో (Elnino) అంటే బాలుడైన క్రీస్తు లేదా క్రీస్తు జననం అని అర్థం. పెరూ తీరంలో డిసెంబరులో సాధారణంగా కదిలే ఉష్ణ ప్రవాహాన్ని ఎల్‌నినో అంటారు. దీనివల్ల భారత్, ఆగ్నేయాసియాలోని రుతుపవన వ్యవస్థ బలహీనపడి దుర్భర పరిస్థితులు ఏర్పడతాయి.

★ **లానినా:** లానినా అంటే ఆడశిశువు జననం అని అర్థం. ఇది ఎల్‌నినోకు వ్యతిరేకమైంది. పెరూ తీరంలో కదిలే శీతల ప్రవాహమే లానినా. పెరూతీరంలో లానినా ప్రవాహ పరిస్థితులు ఉన్నప్పుడు భారతదేశంలో వర్షాలు సమృద్ధిగా కురుస్తాయి.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. భారత భూభాగ ప్రాంతమైన అండమాన్ నికోబార్ దీవుల సమూహంలోకి నైరుతి రుతుపవనాలు ఏ రోజున ప్రవేశిస్తాయి?

1) జూన్ 1 2) మే 20 3) జులై 31 4) ఏప్రిల్ 4

2. భారతదేశంలో ఏ రంగాన్ని 'రుతుపవనాలతో జూదం' లాంటిదని పేర్కొంటారు?

1) వ్యవసాయ రంగం 2) పారిశ్రామిక రంగం 3) సేవా రంగం 4) సాంకేతిక రంగం

3. భారతదేశంలో అత్యధిక వర్షపాతం నమోదయ్యే కాలం ఏది?

1) జనవరి-మార్చి 2) ఏప్రిల్-మే 3) జూన్-సెప్టెంబరు 4) అక్టోబరు-డిసెంబరు

4. దేశంలో 'అక్టోబరు వేడిమి' వాతావరణ స్థితి ఎక్కడ ఏర్పడుతుంది?

1) రాజస్థాన్ మైదానంలో 2) బెంగాల్ మైదానంలో

3) విశాఖ తీరంలో 4) మలబార్ తీరంలో

5. హేలీ ప్రతిపాదించిన సిద్ధాంతం ఏది?

1) థర్మల్ కాన్సెప్ట్ 2) అయస్కాంత ధర్మం 3) టైడల్ థియరీ 4) ఏదీకాదు

6. హరితగృహ వాయువు కంటే అత్యంత ప్రమాదకరమైంది, శక్తిమంతంగా పనిచేసి పర్యావరణ విపత్తుకు కారణమయ్యే వాయువు ఏది?

1) ఈథేన్ 2) బ్యూటేన్ 3) మీథేన్ 4) ఇథలీన్

7. బంగాళాఖాత రుతుపవనశాఖను అడ్డగించి, ఈశాన్య భారతానికి అధిక వర్షం కలిగించే పర్వతాలు ఏవి?

1) ఖాసీ కొండలు 2) పాట్కాయ్‌భమ్ 3) అరాకాన్‌యోమా 4) లుషాయి కొండలు

8. భారతదేశంలో సంభవించే వర్షపాతం ఏ రకమైంది?

1) పర్వతీయ 2) సంవహన 3) చక్రవాతం 4) ఏదీకాదు

9. 'మామిడి జల్లులు' పొందే రాష్ట్రం ఏది?

1) కేరళ 2) తమిళనాడు 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) పైవన్నీ

10. భారతదేశ సరాసరి వర్షపాతం ఎంత?

1) 105 సెం.మీ. 2) 105 మి.మీ. 3) 111 సెం.మీ. 4) 125 సెం.మీ.

జవాబులు

1-2; 2-1; 3-3; 4-2; 5-1; 6-3; 7-3; 8-1; 9-4; 10-1.

- డి. రవీంద్ర

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – వ్యవసాయం

జనుము: ఖరీఫ్ కాలంలో సాగు చేసే వాణిజ్య పంటల్లో జనుము ముఖ్యమైంది. ప్రపంచంలో జనుము ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న దేశం భారతదేశం. జనుము ఉత్పత్తుల ఎగుమతుల్లో మాత్రం బంగ్లాదేశ్ తొలిస్థానంలో, భారత్ రెండోస్థానంలో ఉన్నాయి. జనుము పంటకి కావాల్సిన అనుకూల పరిస్థితులు: 24 °C నుంచి 35 °C ఉష్ణోగత, 125 సెం.మీ. నుంచి 150 సెం.మీ వర్షపాతం, ఒండ్రు నేలలు, మురుగు నీటి వసతులు.

★ దేశంలో జనుము ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం పశ్చిమ్ బంగ. దీంతో పాటు బిహార్, ఒడిశా, అస్సోం, ఆంధ్రప్రదేశ్ లాంటి రాష్ట్రాల్లో కూడా జనుమును పండిస్తున్నారు. గంగ, బ్రహ్మపుత్ర, మహానది, కృష్ణా, గోదావరి డెల్టా ప్రాంతాలు జనుము పంటకి అనుకూలంగా ఉన్నాయి. పశ్చిమ్ బంగ రాజధాని 'కోల్‌కతా' నగరాన్ని ప్రపంచ జనపనార రాజధానిగా పేర్కొంటారు. జనపనారను 'బంగారు పీచు' అని కూడా అంటారు. జనపనారతో గోనె సంచులు, పురికొస, గోనె పట్టలు లాంటి ఉత్పత్తులను తయారు చేస్తున్నారు. సాధారణంగా జనప నారను బేళ్లలో కొలుస్తారు. 1 బేలు జనుము 180 కేజీలకి సమానం.

★ **పొగాకు:** ఇది రబీ కాలంలో సాగుచేసే వాణిజ్య పంట. ప్రపంచంలో పొగాకు ఉత్పత్తిలో భారతదేశం మూడోస్థానంలో ఉంది. చైనా, బ్రెజిల్ ఒకటి, రెండు స్థానాల్లో ఉన్నాయి. భారతదేశంలో పొగాకు పంటను ప్రవేశపెట్టింది పోర్చుగీసు వారు. పొగాకు పంటకు అనుకూల పరిస్థితులు: 20 °C - 40 °C ఉష్ణోగ్రత, 75 సెం.మీ - 100 సెం.మీ. వర్షపాతం, తేలికపాటి ఎర్రనేలలు, ఒండ్రు నేలలు. ఈ పంటకి మంచు హానికరమైంది. మంచు కురిస్తే పొగాకు నాణ్యత తగ్గుతుంది.

★ దేశంలో పొగాకు ఉత్పత్తిలో ప్రముఖ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రాలు ఆంధ్రప్రదేశ్, గుజరాత్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, బిహార్ మొదలైనవి. పొగాకులో ప్రసిద్ధి చెందిన రకాలు నికోటినా టుబాకం, నొకోనారస్టికా, వర్జీనియా రకం పొగాకు ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రసిద్ధి చెందింది.

తోట పంటలు

★ **తేయాకు:** సమశీతోష్ణ మండలంలో సాగు చేసే ప్రధాన తోటపంట తేయాకు. తేయాకు ఉత్పత్తిలో చైనా మొదటిస్థానంలో, భారత్ రెండో స్థానంలో ఉన్నాయి. వినియోగంలో మాత్రం మనదేశమే మొదటి స్థానంలో ఉంది. తేయాకు పంటకు కావాల్సిన అనుకూల పరిస్థితులు: 150 సెం.మీ - 300 సెం.మీ వర్షపాతం, 20 °C - 25 °C ఉష్ణోగ్రత, నీరునిల్వ ఉండని పర్వత లోయ ప్రాంతాలు, లేటరైట్ నేలలు.

★ దేశంలో తేయాకు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం అస్సోం. తర్వాతి స్థానం పశ్చిమ్ బంగ. ఈ రాష్ట్రంలోని డార్జిలింగ్ పర్వతప్రాంతాలు తేయాకు తోటలకి ప్రసిద్ధి. తేయాకులో ప్రసిద్ధి చెందిన రకాలు బ్లాక్‌టీ, గ్రీన్‌టీ, ఊలాంగ్‌టీ. భారతదేశం బ్లాక్ టీకి, చైనా గ్రీన్‌టీకి ప్రసిద్ధి.

★ **కాఫీ:** ఉష్ణమండలంలో సాగు చేసే ప్రధాన తోట పంట కాఫీ. కాఫీ ఉత్పత్తిలో బ్రెజిల్ ప్రథమస్థానంలో ఉంది. కాఫీ పంటకి కావాల్సిన అనుకూల పరిస్థితులు: 15 ºC - 25 ºC ఉష్ణోగ్రతలు, 150 సెం.మీ - 225 సెం.మీ వర్షపాతం, నీరు నిల్వ ఉండని పర్వత లోయ ప్రాంతాలు, సంవత్సరం పొడవునా వర్షపాతం, లేటరైట్ నేలలు.

★ దేశంలో కాఫీ ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం - కర్ణాటక. ఈ రాష్ట్రంలోని కూర్గ్, చిక్‌మగళూర్, హసన్, కొడగు జిల్లాల్లో విస్తరించి ఉన్న బాబు బుడాన్ కొండల ప్రాంతం కాఫీ తోటలకి ప్రసిద్ధి. తమిళనాడు, కేరళ, ఆంధ్రప్రదేశ్ లాంటి రాష్ట్రాల్లో కూడా కాఫీ తోటలను సాగుచేస్తున్నారు. కేరళ రాష్ట్రంలోని ఉత్తర మలబార్, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని అరకులోయ ప్రాంతాలు కాఫీ తోటలకి ప్రసిద్ధి. కాఫీలో ప్రధాన రకాలు అరాబికా, రొబస్టా, అకాబికాలో కూర్గ్స్, చిక్స్, కెన్టేస్, మార్గోగైప్, బోర్బన్, బ్లూమౌంటైన్ రకాలు.

★ **రబ్బరు:** ప్రపంచంలో రబ్బరు ఉత్పత్తిలో భారతదేశం నాలుగో స్థానంలో ఉంది. థాయ్‌లాండ్, ఇండోనేషియా, మలేషియా మొదటి మూడు స్థానాల్లో ఉన్నాయి. రబ్బరు బెరడుపై పదునైన ఆయుధంతో గంటు ఏర్పడేలా చేసి ఒక రకమైన స్రావాన్ని సేకరిస్తారు. దాన్ని నిల్వ చేస్తే అది ఘనీభవిస్తుంది. ఈ పదార్థాన్ని 'లేటెక్స్' అంటారు. దానికి అనేక మిశ్రమాలను కలిపి సహజ రబ్బరును తయారు చేస్తారు.

★ రబ్బరు పంటకు కావాల్సిన అనుకూల పరిస్థితులు: 25 ºC - 35 ºC ఉష్ణోగ్రతలు, 200 సెం.మీ. - 300 సెం.మీ. వర్షపాతం, సంవత్సరం పొడవునా వర్షపాతం, లేటరైట్ నేలలు. దేశంలో మొట్టమొదట రబ్బరు పంటసాగు 1902 లో కేరళ రాష్ట్రంలోని పెరియార్ నది పరీవాహక ప్రాంతంలో ప్రారంభమైంది. దేశంలో రబ్బరు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం - కేరళ. దేశంలో ఉత్పత్తి అయ్యే రబ్బరులో 90 శాతం కంటే అధికంగా ఇక్కడే ఉత్పత్తి అవుతుంది. దీంతోపాటు తమిళనాడులోని కన్యా

కుమారి, కోయంబత్తూరు, సేలం, నీలగిరి, మదురై ప్రాంతాలు, కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని కూర్గ్ జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఏజెన్సీ ప్రాంతాల్లో రబ్బరు సాగు చేస్తున్నారు.

★ **సుగంధ ద్రవ్యాలు:** దేశంలో వివిధ రకాల సుగంధ ద్రవ్యాలు సాగుచేస్తున్నారు. అధిక భాగం సాగయ్యేది కేరళలోనే. దేశంలో పండిస్తున్న ప్రధాన సుగంధ ద్రవ్యాలు:

✦ పసుపు - ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ, తమిళనాడు

✦ మిరియాలు - కేరళ, కర్ణాటక

✦ లవంగాలు - కేరళ, కర్ణాటక

✦ అల్లం - కేరళ, మేఘాలయ

✦ యాలకులు - కేరళ, తమిళనాడు

✦ కుంకుమ పువ్వు - జమ్మూ కశ్మీర్

✦ ఉల్లిపాయలు - మహారాష్ట్ర, ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ

✦ మిరప - ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, కేరళ, కర్ణాటక

✦ కేరళలో వివిధ రకాల సుగంధ ద్రవ్యాలు సాగు చేస్తుండటంతో ఈ రాష్ట్రాన్ని 'సుగంధ ద్రవ్యాల ఉద్యానవనంగా' పిలుస్తారు.

పండ్ల తోటలు

ప్రపంచంలో పండ్ల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం రెండో స్థానంలో ఉంది. దేశంలో వివిధ రాష్ట్రాలు ఉత్పత్తి చేస్తున్న పండ్లలో ప్రధానమైనవి:

★ జీడిమామిడి - కేరళ, కర్ణాటక, గోవా

★ యాపిల్ - హిమాచల్‌ప్రదేశ్, జమ్మూ కశ్మీర్, ఉత్తరాఖండ్

★ ద్రాక్ష - పంజాబ్, మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక, తెలంగాణ

★ అరటి - తమిళనాడు, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర, మధ్యప్రదేశ్, ఆంధ్రప్రదేశ్

★ జామ - ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ, తమిళనాడు

★ సీతాఫలాలు - తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక, మహారాష్ట్ర, చత్తీస్‌గఢ్

★ మామిడి - ఉత్తర్ ప్రదేశ్, బిహార్, ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు, తెలంగాణ, పశ్చిమ్ బంగ

★ బొప్పాయి - ఆంధ్రప్రదేశ్, గుజరాత్, తమిళనాడు

★ నారింజ - మహారాష్ట్ర, మధ్యప్రదేశ్, ఆంధ్రప్రదేశ్

★ దేశం మొత్తంలో పండ్ల ఉత్పత్తిలో తమిళనాడు, మహారాష్ట్ర ప్రముఖ స్థానంలో ఉన్నాయి. అయితే మొదటి స్థానంలో మాత్రం పై రాష్ట్రాల వరుస క్రమం తరచూ మారుతూ ఉంటుంది. ఒక్కొక్క సంవత్సరం ఒక్కొక్క రాష్ట్రం, ఆ రాష్ట్రంలోని వాతావరణం, మార్కెట్ అంశాలపై ఆధారపడి ఉత్పత్తి ఉండటం వల్ల ఉత్పత్తిలో నిలకడ లోపిస్తుంటుంది.

★ వ్యవసాయ రంగం అంటే ఒక్క పంటల సాగే కాకుండా పంటలతోపాటు పశుపోషణ, చేపల పెంపకం, పట్టు పురుగుల పెంపకం కూడా వస్తాయి.

పట్టు ఉత్పత్తి

ప్రపంచంలో పట్టు ఉత్పత్తిలో చైనా మొదటిస్థానంలో, భారత్ రెండో స్థానంలో ఉన్నాయి. కృత్రిమ పట్టు ఉత్పత్తిలో జపాన్ దేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. పట్టు పురుగుల పెంపకాన్ని 'సెరికల్చర్' అంటారు. భారతదేశంలో ప్రధానంగా నాలుగు రకాల పట్టు ఉత్పత్తి అవుతుంది.

పట్టు పేరు	–	ప్రధానంగా ఉత్పత్తి చేసే రాష్ట్రాలు...
i) మల్బరీ	-	కర్ణాటక, ఆంధ్రప్రదేశ్
ii) టస్సర్	-	ఝార్ఖండ్, చత్తీస్‌గఢ్

iii) ఇరి - అసోం, మేఘాలయ

iv) ముగ - అసోం, మేఘాలయ

★ దేశంలో పట్టు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం కర్ణాటక. దీంతోపాటు ఆంధ్రప్రదేశ్, చత్తీస్‌గఢ్, ఝార్ఖండ్, ఒడిశా, అసోం, మేఘాలయ, తమిళనాడు లాంటి రాష్ట్రాలలో కూడా పట్టు ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు.

మత్స్య పరిశ్రమ

చేపల పెంపకాన్ని 'పిసికల్చర్' అంటారు. దేశంలో లభించే చేపలను రెండు రకాలుగా పేర్కొనవచ్చు. అవి మంచినీటిలో లభించే చేపలు, ఉప్పునీటిలో లభించే చేపలు. దేశంలో చేపల ఉత్పత్తిని పెంపొందించడానికి ప్రారంభించింది 'నీలి విప్లవం'. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న సుమారు 7516 కి.మీ. పొడవైన సముద్రతీర ప్రాంతంలో సముద్ర చేపలు లభిస్తుండగా, భూభాగంలో విస్తరించి ఉన్న నదులు, కాలువలు, వాగులు, చెరువులు మొదలైన వాటిలో మంచినీటి చేపలు లభిస్తున్నాయి.

★ దేశంలో లభించే మొత్తం చేపల్లో ఉప్పునీటి చేపలే అధికం. ఉప్పునీటి చేపల ఉత్పత్తిలో కేరళ, మంచినీటి చేపల ఉత్పత్తిలో పశ్చిమ్ బంగ, రొయ్యల ఉత్పత్తిలో ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నాయి. దేశంలో చేపల వినియోగంలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం పశ్చిమ్ బంగ.

పండ్లు, కూరగాయలు, ఇతర వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల్లో ప్రపంచంలో భారతదేశం

మొదటి స్థానం: పాలు, పప్పుధాన్యాలు, జనుము, పసుపు, అల్లం, మిరియాలు, అరటికాయలు, సపోటా, మామిడి, దానిమ్మ, ద్రాక్ష, నిమ్మ, క్లాలీఫ్లవర్.

రెండో స్థానం: వరి, గోధుమ, చెరకు, వేరుశనగ, పండ్లు, కూరగాయలు, వంకాయలు, ఉల్లిపాయలు, జీడిపప్పు, తేయాకు, బంగాళాదుంపలు, టమాటా.

మూడో స్థానం: పొగాకు, కోడిగుడ్లు, క్యాబేజి, కొబ్బరికాయలు, పత్తి, నారింజ

వ్యవసాయం, దాని అనుబంధ రంగాల ఉత్పత్తులను పెంపొందించడానికి దేశంలో ప్రారంభించిన వివిధ విప్లవాలు...

★ ఆహారధాన్యాల ఉత్పత్తులు - హరిత విప్లవం (దేశంలో ఆద్యుడు - ఎం.ఎస్. స్వామినాథన్)

★ పాల ఉత్పత్తులు - శ్వేత విప్లవం (దేశంలో ఆద్యుడు - వర్గీస్ కురియన్)

★ చేపల ఉత్పత్తి - నీలి విప్లవం

★ రొయ్యల ఉత్పత్తులు - పింక్ రివల్యూషన్

★ కోడిగుడ్ల ఉత్పత్తులు - సిల్వర్ రివల్యూషన్

★ పండ్ల ఉత్పత్తులు - గోల్డెన్ రివల్యూషన్

★ టమాటా ఉత్పత్తులు/ మాంసపు ఉత్పత్తులు - ఎరుపు విప్లవం

★ ఉన్ని ఉత్పత్తులు - గ్రే రివల్యూషన్

★ సుగంధ ద్రవ్యాల ఉత్పత్తులు - బ్రౌన్ రివల్యూషన్

★ బంగాళాదుంపల ఉత్పత్తులు - రౌండ్ రివల్యూషన్

★ ఉద్యానవన పంటల ఉత్పత్తులు - ఆరెంజ్ రివల్యూషన్

★ నూనెగింజల ఉత్పత్తులు - ఎల్లో రివల్యూషన్

వ్యవసాయ పంటలు - జాతీయ పరిశోధనా కేంద్రాలు ఉన్న ప్రాంతాలు

★ వరి - కటక్ (ఒడిశా)

★ జనుము - బారక్‌పూర్ (పశ్చిమ్ బంగ)

★ పత్తి - నాగ్‌పూర్ (మహారాష్ట్ర)

★ చెరకు - కోయంబత్తూరు (తమిళనాడు), లఖ్‌నవూ (ఉత్తర్ ప్రదేశ్)

★ పొగాకు - రాజమండ్రి (ఆంధ్రప్రదేశ్)

★ తేయాకు - జోర్హాట్ (అసోం)

★ కాఫీ - చిక్‌మగళూర్ (కర్ణాటక)

★ పట్టు - మైసూర్ (కర్ణాటక)

★ వేరుశెనగ - జునాఘడ్ (గుజరాత్)

★ ఉద్యానవనాలు - బెంగళూరు (కర్ణాటక)

★ ఉప్పునీటి చేపలు - కొచ్చి (కేరళ)

★ తోట పంటలు - కాసర్‌గడ్ (కేరళ)

★ సుగంధ ద్రవ్యాలు - కాలికట్ (కేరళ)

★ బంగాళదుంపలు - సిమ్లా (హిమాచల్‌ప్రదేశ్)

★ ఉల్లిపాయలు - నాసిక్ (మహారాష్ట్ర)

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. 'ప్రపంచ జనపనార రాజధాని'గా ఏ నగరాన్ని పేర్కొంటారు?

1) ఢాకా 2) ముంబయి 3) కోల్‌కతా 4) జకార్తా

2. భారతదేశంలో పొగాకు పంటను ప్రవేశపెట్టినవారు?

1) పోర్చుగీసు 2) బ్రిటిష్ 3) ఫ్రెంచ్ 4) డచ్

3. దేశంలో అత్యధికంగా సాగు చేసే తేయాకు రకం ఏది?

1) గ్రీన్ టీ 2) బ్లాక్ టీ 3) ఊలాంగ్ టీ 4) అన్నీ

4. కర్ణాటకలోని 'బాబు బుడాన్ కొండల ప్రాంతం' దేనికి ప్రసిద్ధి?

1) తేయాకు 2) రబ్బరు 3) కొబ్బరి 4) కాఫీ

5. రబ్బరు ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం?

1) తమిళనాడు 2) కర్ణాటక 3) కేరళ 4) తెలంగాణ

6. కుంకుమ పువ్వు ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) జమ్మూ కశ్మీర్ 2) హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 3) కేరళ 4) ఏదీకాదు

7. ఉల్లిపాయల ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) తెలంగాణ 3) తమిళనాడు 4) మహారాష్ట్ర

8. నారింజ పండ్ల ఉత్పత్తిలో ప్రసిద్ధి చెందిన రాష్ట్రం?

1) తమిళనాడు 2) పంజాబ్ 3) మహారాష్ట్ర 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

9. పాల ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?

1) భారతదేశం 2) అమెరికా 3) చైనా 4) డెన్మార్క్

10. దేశంలో అత్యధిక సంఖ్యలో పశువులు ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) పశ్చిమ్ బంగ 4) తమిళనాడు

జవాబులు

1-3; 2-1; 3-2; 4-4; 5-3; 6-1; 7-4; 8-3; 9-1; 10-2.

- ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – అడవులు

ఒక నిర్దిష్ట ప్రాంతంలో సహజసిద్ధంగా పెరిగే చెట్లు, పొదలు, గడ్డిభూములు అన్నింటిని కలిపి 'అడవులు'గా పేర్కొంటారు. దేశంలో అడవుల వర్గీకరణ స్థూలంగా రెండు రకాలు. అవి: 1) పరిపాలనా సౌలభ్యం కోసం అడవుల వర్గీకరణ, 2) ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాత విస్తరణను బట్టి అడవుల వర్గీకరణ. పరిపాలనా సౌలభ్యం కోసం అడవులను i) **రిజర్వ్ అడవులు** (Reserved Forests) ii) **రక్షిత అడవులు** (Protected Forests) iii) **ఇతర అడవులు** (Other Forests) **గా వర్గీకరించారు.**

స్వాతంత్ర్యానంతరం దేశంలో 1952 లో 'నూతన అటవీ విధానాన్ని' రూపొందించారు. దీనిలో భాగంగా దేశంలో పర్యావరణ సమతౌల్యం సాధించాలంటే మొత్తం భూభాగంలో 33 శాతం భూభాగంలో అడవులు కలిగి ఉండాలని పేర్కొన్నారు. ఇది మైదాన ప్రాంతాల్లో అయితే 20 శాతం వరకు, పీఠభూములు, పర్వత ప్రాంతాలైతే 60 శాతం వరకు, మొత్తం మీద 33 శాతం వరకు అడవులు ఉండాలని పేర్కొంది.

రిజర్వ్ అడవులు: ప్రత్యక్షంగా ప్రభుత్వ ఆధీనంలో ఉండి ప్రజలు, పశువులు సంచరించడానికి వీల్లేని, చెట్లను నరకడం లాంటి చర్యలపై నిషేధం ఉన్న అడవులు. దేశంలో అత్యధికంగా ఈ కోవకు చెందిన అడవులే విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ రక్షిత అడవులు కూడా ప్రభుత్వ ఆధీనంలోనే ఉన్నప్పటికీ ఈ అడవుల్లో కొంత వరకు ప్రజలు సంచరించడానికి, పశువులను మేపడానికి, కలప సేకరణకు అవకాశం ఉంటుంది.

★ ఇతర అడవుల్లో పశువులను మేపడం, కలప సేకరణ మొదలైన పనులకు ఏ రకమైన ఆటంకాలు ఉండవు. ఈ రకమైన అడవుల్లో ఆదిమ జాతి/ గిరిజన తెగ ప్రజలు అధికంగా నివసిస్తుంటారు. ఈ అడవుల్లో లభించే కలప, పండ్లు, మూలికలు, పశుగ్రాసం మొదలైనవి ఇక్కడి ప్రజలకి జీవనాధారం.

★ **ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాత విస్తరణ ఆధారంగా అడవుల వర్గీకరణ:** దేశంలో ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతం, ఎత్తు, స్థానిక పరిస్థితుల ఆధారంగా అడవులను తిరిగి అయిదు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి:

i) ఉష్ణమండల సతత హరితారణ్యాలు

ii) ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అరణ్యాలు

iii) చిట్టడవులు/ ముళ్లపొదలు

iv) టైడల్ లేదా క్షార జల అరణ్యాలు

v) ఆల్పైన్ లేదా పర్వత ప్రాంత అరణ్యాలు

ఉష్ణమండల సతత హరితారణ్యాలు

దేశంలో అధిక ఉష్ణోగ్రత, 200 సెం.మీ కంటే అధిక వర్షపాతం ఉన్న ప్రాంతాల్లో పెరిగే అరణ్యాలను ఉష్ణమండల సతత హరితారణ్యాలు అంటారు. ఇవి ప్రధానంగా పశ్చిమ కనుమల పశ్చిమభాగం, ఈశాన్య భారతదేశం, అండమాన్ నికోబార్ దీవుల ప్రాంతంలో అధికంగా విస్తరించి ఉన్నాయి. ఈ ప్రాంతంలో చెట్లు అధిక ఎత్తులో, అంటే 40 నుంచి 50 మీటర్ల ఎత్తులో ఉంటాయి. ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతం సరిపడా ఉండటం వల్ల ఇక్కడి చెట్లు ఎప్పుడూ పచ్చగా ఉంటాయి. అందుకే వీటిని సతత హరితారణ్యాలు అంటారు. ఈ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లు గట్టి కలపనిస్తాయి. ఇక్కడ పెరిగే చెట్లలో రోజ్ఉడ్, మహాగని, ఎబొని, ఐరన్ ఉడ్, రబ్బర్, సిడార్ మొదలైనవి ప్రధాన జాతులు.

ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అరణ్యాలు

అధిక ఉష్ణోగ్రతలు, 100 నుంచి 200 సెం.మీ. మధ్య వర్షపాతం కురిసే ప్రాంతాల్లో పెరిగే అరణ్యాలను ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అరణ్యాలు అంటారు. ఇవి ప్రధానంగా ఉష్ణమండల సతత హరితారణ్యాలను ఆనుకుని ఉన్న ప్రాంతాలు, తూర్పు కనుమలు, ద్వీపకల్ప ప్రాంతం, శివాలిక్ పర్వత ప్రాంతాల్లో అధికంగా విస్తరించి ఉన్నాయి. ఈ అరణ్యాల్లో పెరిగే చెట్లు సాధారణంగా వెడల్పాటి ఆకులను కలిగి ఉంటాయి. ఇవి వేసవి కాలంలో నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునేందుకు శీతాకాలం చివరిలో ఆకులను రాలుస్తాయి. ఈ అరణ్యాలను 'రుతుపవన అడవులు' అని కూడా పిలుస్తారు. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్న అడవులు ఇవి. ఈ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లలో టేకు, మద్ది, గంధం, వెదురు, సాల్, ఎర్రచందనం, సీషమ్, ఖైరే, వేప, చింత, వెదురు లాంటివి ప్రధానమైనవి. ఈ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లలో 'టేకు' వాణిజ్యపరంగా అత్యంత విలువైంది.

చిట్టడవులు - ముళ్లపొదలు

వర్షపాతం 50 సెం.మీ. వరకు కురిసే ప్రాంతాల్లో ఈ రకమైన అడవులు విస్తరించి ఉంటాయి. ఇవి ప్రధానంగా రాజస్థాన్, పంజాబ్, పశ్చిమ కనుమల వర్షచ్ఛాయా ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి. ఈ ప్రాంతాల్లో పెరిగే వృక్షాలు బాష్పోత్సేక ప్రక్రియను నిరోధించడానికి చిన్న చిన్న ఆకులు, ముళ్లను కలిగి ఉంటాయి. వీటిని జైరోఫైటిక్ వృక్షాలు అని కూడా అంటారు. సాధారణంగా ఈ ప్రాంతంలో పెరిగే చెట్లు మందపాటి బెరడు, లోతైన వేర్లు కలిగి ఉంటాయి. వర్షపాత విస్తరణను బట్టి చిట్టడవుల నుంచి ముళ్లపొదల లాంటి చెట్ల వరకు పెరుగుతుంటాయి. ఈ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లలో బబూల్, రేగు, నాగజెముడు, బ్రహ్మజెముడు లాంటివి ప్రధానమైనవి. ఇవి కూడా గట్టికలపను ఇస్తాయి.

టైడల్ అరణ్యాలు

ఈ రకమైన అరణ్యాలు ప్రధానంగా సముద్ర తీరంలోని నదీ ముఖద్వారాల్లో విస్తరించి ఉంటాయి. ఇవి మనదేశంలో గంగా నదీ డెల్టా ప్రాంతం, కృష్ణ, గోదావరి, మహానది, కావేరి నదీ డెల్టా ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి. ఈ అరణ్యాల్లో పెరిగే చెట్లు ప్రధానంగా మాంగ్రూవ్ రకానికి చెందినవి. ఇవి శ్వాసవేర్లను కలిగి, నీటిపై వేర్లు తేలియాడుతూ ఉంటాయి. అందుకే వీటిని 'మాంగ్రూవ్' అడవులు అని కూడా అంటారు. గంగానదీ డెల్టా ప్రాంతంలో 'సుందరి' అనే చెట్లు అధికంగా విస్తరించి ఉండటం వల్ల అక్కడ పెరిగే ఈ అరణ్యాలను 'సుందర వనాలు' అని పిలుస్తారు. వీటిని 'మడ అడవులు' అని కూడా అంటారు. ఈ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లు గట్టి కలపనిస్తాయి. ఈ కలపతో పడవలు, గృహోపకరణాలు తయారు చేస్తుంటారు.

ఆల్పైన్ లేదా పర్వత ప్రాంత అరణ్యాలు

ఈ అరణ్యాలు ప్రధానంగా హిమాలయ పర్వత ప్రాంతంలోని 1600 మీ. నుంచి 3000 మీ. ఎత్తులో విస్తరించి ఉంటాయి. సాధారణంగా ఈ అరణ్యాల్లో పెరిగే చెట్లు సన్నగా, పొడవుగా పెరుగుతుంటాయి. రష్యాలోని సైబీరియా ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్న ఈ రకమైన అరణ్యాలను శృంగాకారపు అరణ్యాలు లేదా టైగా అరణ్యాలు అంటారు. ఈ అరణ్యాల్లో పెరిగే చెట్లు మెత్తని కలపని ఇస్తాయి. ఈ చెట్ల కలప నుంచి క్రీడా సామగ్రి, అగ్గిపుల్లలు, పండ్లను ప్యాక్ చేసే చెక్క పెట్టెలు మొదలైనవి తయారు చేస్తుంటారు. ఈ అరణ్యాల్లో పెరిగే చెట్లలో ప్రధానమైనవి - పైన్, కార్క్, స్ప్రూస్, సిల్వర్ ఫర్, దేవదారు, చెస్ట్‌నట్, మేపిల్, బిర్చ్, పాప్లర్ మొదలైనవి.

★ దక్షిణ భారతదేశంలోని నీలగిరి, అన్నామలై కొండల ప్రాంతాల్లో 1200 మీటర్ల కంటే అధిక ఎత్తులో పెరిగే సమశీతోష్ణ మండల అరణ్యాలను 'షోలాస్' లేదా 'షోలా' అరణ్యాలు అని పిలుస్తారు.

దేశంలో అడవుల విస్తరణ

2013-14 "ఇండియన్ స్టేట్ ఫారెస్ట్ రిపోర్ట్" (ISFR) ప్రకారం దేశంలో అడవులు దాదాపు 6,97,898 చ.కి.మీ. విస్తీర్ణంలో విస్తరించి ఉన్నాయి. ఇది మొత్తం దేశ విస్తీర్ణంలో సుమారు 21.23 శాతం. ప్రపంచంలోని మొత్తం అటవీ విస్తీర్ణంలో ఇది కేవలం 1.85 శాతం. ప్రస్తుతం దేశంలో తలసరి అటవీ లభ్యత కేవలం 0.06 హెక్టార్లు.

★ దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో అడవులున్న రాష్ట్రాలు:

★ **మధ్యప్రదేశ్:** 77,522 చ.కి.మీ.

★ **అరుణాచల్‌ప్రదేశ్:** 67,321 చ.కి.మీ.

★ **ఛత్తీస్‌గఢ్:** 55,621 చ.కి.మీ.

★ **దేశంలో అత్యల్ప ప్రాంతంలో అడవులున్న రాష్ట్రాలు:**

★ **హరియాణా:** 1,586 చ.కి.మీ.

★ **పంజాబ్:** 1,772 చ.కి.మీ.

★ **గోవా:** 2,219 చ.కి.మీ.

★ **దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో అడవులున్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు:**

★ **అండమాన్ నికోబార్ దీవులు:** 6,711 చ.కి.మీ.

★ **దాద్రానగర్ హవేలి:** 213 చ.కి.మీ.

★ **దేశంలో అత్యల్ప ప్రాంతంలో అడవులున్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు:**

★ **డామన్, డయ్యూ:** 9.27 చ.కి.మీ.

★ **లక్షదీవులు:** 27.06 చ.కి.మీ.

★ **దేశంలో అత్యధిక శాతం భూభాగంలో అడవులున్న రాష్ట్రాలు:**

★ **మిజోరాం:** 90.38 శాతం

★ అరుణాచల్‌ప్రదేశ్: 80.39 శాతం

★ **దేశంలో అత్యల్ప శాతం భూభాగంలో అడవులున్న రాష్ట్రాలు:**

★ **పంజాబ్:** 3.52 శాతం

★ **హరియాణా:** 3.59 శాతం

★ **రాజస్థాన్:** 4.70 శాతం

★ **దేశంలో అత్యధిక శాతం భూభాగంలో అడవులున్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు:**

★ **లక్షదీవులు:** 84.56 శాతం

★ **అండమాన్ నికోబార్ దీవులు:** 81.36 శాతం

★ **దేశంలో అత్యల్ప శాతం భూభాగంలో అడవులున్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు:**

★ **డయ్యూ డామన్:** 8.28 శాతం

★ **పుదుచ్చేరి:** 10.43 శాతం

జాతీయ పార్కులు

వన్యప్రాణి సంరక్షణ కోసమే కేటాయించిన ప్రాంతాన్ని 'జాతీయ పార్కు' అంటారు. ఈ ప్రాంతాల్లో చెట్లను నరకడం, పశువులను మేపడం లేదా వ్యవసాయం చేయడం లాంటివి నిషిద్ధం. జాతీయ పార్కుల సరిహద్దులను శాసనం ద్వారా నిర్ణయిస్తారు. ప్రస్తుతం దేశంలో సుమారు 102 జాతీయ పార్కులు ఉన్నాయి.

వన్యమృగ సంరక్షణ కేంద్రాలు

వీటిని కూడా వన్యప్రాణుల సంరక్షణ కోసమే కేటాయించినప్పటికీ వాటి సరిహద్దులను శాసనం ద్వారా నిర్ణయించరు. వన్య ప్రాణులకు హాని జరగనంత వరకు చెట్లు నరకడం, అటవీ ఉత్పత్తులు సేకరించడం లాంటి అటవీ కార్యకలాపాలు చేపట్టేందుకు అనుమతిస్తారు. ప్రస్తుతం దేశంలో దాదాపు 512 వన్యమృగ సంరక్షణ కేంద్రాలు ఉన్నాయి.

బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్

ఏదైనా భౌగోళిక ప్రాంతంలో వృక్ష, జంతు జాతులు, వాటి జన్యువుల పరిరక్షణ, గిరిజనుల జీవనశైలి, పెంపుడు మొక్కలు, జంతువుల జన్యు ఆధారాలను సంరక్షించేందుకు ఏర్పాటైన రక్షిత ప్రాంతాలే 'బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్‌లు'. దేశంలో ప్రస్తుతం 18 బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్ ప్రాంతాలను గుర్తించారు. దేశంలో గుర్తించిన మొదటి బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్ - తమిళనాడు కేరళ, కర్ణాటక రాష్ట్రాల్లో ఉన్న 'నీలగిరి' బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్. దీన్ని 1986 లో గుర్తించారు. దేశంలోని 18 బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్‌లలో 'యునెస్కో' తొమ్మిదింటిని గుర్తించింది. దేశంలో అంతరించిపోతున్న జీవ జాతులను పరిరక్షించేందుకు అనేక పథకాలను రూపొందించారు. వాటిలో ప్రధానమైనవాటి వివరాలు...

★ **ప్రాజెక్ట్ టైగర్:** దేశంలో అంతరించిపోతున్న పులుల సంతతిని పరిరక్షించడానికి, వాటి సంఖ్యను పెంచడానికి 1973 లో 'ప్రాజెక్ట్ టైగర్' పథకాన్ని రూపొందించారు. దేశంలో పులిని 'జాతీయ జంతువు'గా ప్రకటించిన సంవత్సరం 1973. దేశంలో అతిపెద్దదైన పులుల సంరక్షణ కేంద్రం ఆంధ్రప్రదేశ్ - తెలంగాణ రాష్ట్రాల మధ్యలో ఉన్న 'రాజీవ్‌గాంధీ టైగర్ వ్యాలీ ప్రాజెక్ట్'.

★ **ప్రాజెక్ట్ ఎలిఫెంట్:** దేశంలో ఏనుగుల సంతతిని పెంపొందించడానికి కేంద్ర ప్రభుత్వం ఎనిమిదో పంచవర్ష ప్రణాళిక కాలంలో (1991-92) దీన్ని లాంఛనంగా ప్రారంభించింది. వాస్తవంగా దీనికి అవసరమైన చర్యలను 1993 నుంచి చేపట్టారు. ఏనుగుల రక్షిత ప్రాంతాలను గ్రీన్ జోన్, ఎల్లో జోన్, రెడ్ జోన్‌లుగా పేర్కొంటారు. గ్రీన్ జోన్‌లో ఏనుగులకి - మానవులకీ మధ్య సంఘర్షణ చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. రెడ్ జోన్‌లో ఏనుగులకీ, మానవులకీ మధ్య సంఘర్షణ చాలా అధికంగా ఉంటుంది.

★ **ప్రాజెక్ట్ క్రొకడైల్:** మొసళ్ల పరిరక్షణ కోసం 1975 లో ప్రాజెక్ట్ క్రొకడైల్‌ను ప్రారంభించారు. చెన్నైలో 'క్రొకడైల్ బ్యాంకు'ను ఏర్పాటు చేశారు. దేశంలో అత్యంత వేగంగా అంతరించిపోతున్న మొసళ్ల జాతి 'ఘరియల్'.

★ **ప్రాజెక్ట్ సీ టర్టిల్స్:** సముద్ర తాబేళ్లను పరిరక్షించేందుకు 1975 లో ఒడిశాలోని గహిర్‌మాతా బీచ్‌లో 'ప్రాజెక్ట్ సీ టర్టిల్స్'ను ఏర్పాటు చేశారు. ఇక్కడ రిడ్లే రకానికి చెందిన తాబేళ్లను పరిరక్షిస్తున్నారు. మరొక తాబేళ్ల పరిరక్షణ కేంద్రాన్ని తమిళనాడులోని ట్యుటికోరిన్ వద్ద ఏర్పాటు చేశారు. ఇక్కడ హాక్స్‌బిల్ రకానికి చెందిన తాబేళ్లను పరిరక్షిస్తున్నారు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. 'జాతీయ అటవీ పరిశోధనా' కేంద్రం ఎక్కడ ఉంది?

1) న్యూఢిల్లీ 2) సిమ్లా 3) డెహ్రాడూన్ 4) జోధ్‌పూర్

2. 'ట్రాపికల్ ఫారెస్ట్ రిసెర్చ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్' ఏ ప్రాంతంలో ఉంది?

1) డెహ్రాడూన్ 2) జబల్‌పూర్ 3) సిమ్లా 4) భోపాల్

3. దేశం మొత్తం భూభాగంలో ఎంత శాతం భూమిలో అడవులు విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) 33.3 శాతం 2) 23.2 శాతం 3) 40.2 శాతం 4) 21.23 శాతం

4. ప్రతి సంవత్సరం ఏ రోజున 'వనమహోత్సవాలను' నిర్వహిస్తున్నారు?

1) జూన్ 1 2) మార్చి 21 3) మే 5 4) జులై 30

5. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్న అటవీ రకం ఏది?

1) ఉష్ణమండల సతత హరితారణ్యాలు 2) ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అరణ్యాలు

3) ముళ్లపొదలు 4) మడ అడవులు

6. దేశంలో మెత్తని కలపనిచ్చే అడవులు ఏవి?

1) శృంగాకారపు అరణ్యాలు 2) ఆకురాల్చే అడవులు

3) సతత హరితారణ్యాలు 4) మడ అడవులు

7. అత్యధిక శాతం అడవులు విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) అరుణాచల్ ప్రదేశ్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) మిజోరాం 4) మేఘాలయ

8. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో అడవులు విస్తరించి ఉన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతం?

1) లక్షదీవులు 2) డయ్యూ - డామన్

3) దాద్రానగర్ హవేలి 4) అండమాన్, నికోబార్ దీవులు

9. దేశంలో 'ప్రాజెక్ట్ టైగర్'ను ఏ సంవత్సరంలో ప్రారంభించారు?

1) 1973 2) 1972 3) 1975 4) 1976

10. పర్వత ప్రాంత/ శృంగాకారపు అడవుల్లో పెరిగే చెట్లు?

1) పైన్ 2) స్ప్రూస్ 3) చెస్ట్‌నట్ 4) అన్నీ

జవాబులు

1-3; 2-2 ; 3-4; 4-2; 5-2; 6-1; 7-3; 8-4; 9-1 ; 10-4.

- ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – నైసర్గిక స్వరూపాలు

1. కిందివాటిలో ఉత్తర పర్వతాల్లో భాగమైన ట్రాన్స్ హిమాలయాలకు చెందిన పర్వత పంక్తులు ఏవి?

1) హిందూకుష్ శ్రేణులు 2) కున్‌లున్ శ్రేణులు
3) కారాకోరం 4) అన్నీ

2. భారతదేశంలో ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం 'K_2' లేదా 'గాడ్విన్ ఆస్టిన్' ఏ పర్వతాల్లో ఉంది?

1) కారాకోరం పర్వతాలు 2) ఉన్నత హిమాలయాలు
3) హిమాచల్ హిమాలయాలు 4) జస్కర పర్వతాలు

3. హిమాలయాల ఉద్భవం ఏ కాలంలో ప్రారంభమైంది?

1) కార్బోనిఫెరస్ కాలం 2) సెల్యూరియన్ కాలం 3) టెర్షియరీ కాలం 4) డివోనియన్ కాలం

4. కిందివాటిలో హిమాలయ పర్వతాల లక్షణం కానిది ఏది?

1) నవీన ముడత పర్వతాలు
2) ప్రపంచంలో ఎత్తయిన పర్వతాలు
3) అతి పురాతన పర్వతాలు
4) అత్యధిక ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్నాయి

5. హిమాలయ పర్వతాల్లో లోయలు, వేసవి విడిది కేంద్రాలు, శృంగాకారపు అరణ్యాలకి ప్రసిద్ధి చెందిన భాగం ఏది?

1) హిమాద్రి హిమాలయాలు 2) హిమాచల్ హిమాలయాలు
3) శివాలిక్ ప్రాంతం 4) అన్నీ

6. ప్రపంచ ప్రసిద్ధి చెందిన కశ్మీర్ లోయ ఏ ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉంది?

1) హిమాద్రి – హిమాచల్ పర్వతాల మధ్య
2) హిమాచల్ – శివాలిక్‌ల మధ్య
3) హిమాద్రి – పీర్‌పాంజల్ పర్వతాల మధ్య
4) హిమాచల్ – పీర్ పాంజల్ పర్వతాల మధ్య

7. పంజాబ్ లేదా కశ్మీర్ హిమాలయాలు ఏయే నదుల మధ్య విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) సట్లేజ్ – కాళీనదులు 2) సింధూ – బ్రహ్మపుత్ర నదులు
3) తీస్తా – కాళీ నదులు 4) సింధూ – సట్లేజ్ నదులు

8. కుమయాన్ లేదా గర్వాల్ హిమాలయాలు ఏయే నదుల మధ్య విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) సట్లేజ్ – కాళీ నదులు 2) తీస్తా – కాళీ నదులు
3) సింధూ – బ్రహ్మపుత్ర నదులు 4) కాళీ – సింధూ నదులు

9. హిమాలయ పర్వతాల్లో పుట్టిన నదులు ఏ ప్రాంతంలో మైదానాల్లోకి ప్రవేశిస్తాయి?

1) హిమాచల్ ప్రాంతంలో 2) శివాలిక్ పర్వతాలు దాటిన తర్వాత
3) లోయలు దాటిన తర్వాత 4) ఖాదర్ మైదాన ప్రాంతంలో

www.eenadupratibha.net

10. కిందివాటిలో హిమాలయ పర్వతాల్లో విస్తరించి ఉన్న హిమానీనదాల్లో పెద్దది ఏది?

1) బైపో హిమనీనదం
2) బాతుర హిమనీనదం
3) సియాచిన్ హిమనీనదం
4) గంగోత్రి హిమనీనదం

11. భారతదేశంలో విస్తరించి ఉన్న హిమాలయాల్లో ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం ఏది?

1) మౌంట్ ఎవరెస్ట్
2) కాంచనగంగ
3) గాడ్విన్ ఆస్టిన్
4) అన్నపూర్ణ

12. హిమాలయ పర్వత పాదాలు అని వేటిని పిలుస్తారు?

1) పీర్‌పాంజల్ శ్రేణులు
2) జస్కర్ శ్రేణులు
3) శివాలిక్ కొండలు
4) హిమాచల్ హిమాలయాలు

13. కిందివాటిలో శివాలిక్ కొండలతో సంబంధం ఉన్నవి ఏవి?

1) జమ్మూకొండలు, డిప్లాకొండలు
2) అభోర్ కొండలు, మిషిమి కొండలు
3) థాగ్ కొండలు, దుధువా కొండలు
4) అన్నీ

14. 'డూన్ లోయలు' సాధారణంగా ఏయే పర్వతాల మధ్య విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) హిమాద్రి – హిమాచల్‌ల మధ్యలో
2) హిమాచల్ – శివాలిక్‌ల మధ్యలో
3) హిమాద్రి – పీర్ పాంజల్‌ల మధ్య
4) జస్కర్ – లడక్‌ల మధ్యలో

15. భారతదేశంలో అత్యంత పురాతన పర్వత శ్రేణులు ఏవి?

1) పూర్వాంచల్ పర్వతాలు
2) హిమాలయ పర్వతాలు
3) ఆరావళి పర్వతాలు
4) నీలగిరి కొండలు

16. ఆరావళి పర్వతాల్లో ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం ఏది?

1) అనైముడి
2) దొడబెట్ట
3) మహేంద్రగిరి
4) గురు శిఖార్

17. దేశంలో అత్యధిక జనసాంద్రత ఉన్న నైసర్గిక స్వరూపం?

1) తూర్పుతీర మైదానం
2) పశ్చిమ తీర మైదానం
3) ఉత్తర మైదాన ప్రాంతం
4) దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతం

18. ఉత్తర మైదాన ప్రాంతంలో అత్యంత సారవంతమైన మైదానాలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) భంగర్ నేలలు
2) ఖాదర్ నేలలు
3) బాబర్ నేలలు
4) తెరాయ్ నేలలు

19. మైదాన ప్రాంతంలో గులక రాళ్లతో కూడి ఏర్పడిన మైదానాలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) బాబర్
2) భంగర్
3) ఖాదర్
4) తెరాయ్

20. ఉత్తరమైదాన ప్రాంతంలోని చవుడు, లవణాలతో కూడిన మైదానాలను స్థానికంగా ఏమని పిలుస్తారు?

1) రే
2) కల్లార్
3) ఊసర
4) అన్నీ

21. మరుస్థలి అని ఏ ప్రాంతాన్ని పిలుస్తారు?

1) ఉత్తరమైదానం
2) తీరప్రాంతాలు
3) థార్ ఎడారి ప్రాంతం
4) దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతం

22. ఉత్తరమైదాన ప్రాంతంలో అత్యధికంగా ఏ పంటలను సాగు చేస్తున్నారు?

1) వరి, గోధుమ
2) గోధుమ, చెరకు
3) చెరకు, జనుము
4) అన్నీ

23. కింది మైదానాల్లో కారాకోరం శ్రేణిలో లేని మైదానం ఏది?

1) సోడా మైదానం 2) ఆక్సీమ్‌చిన్ మైదానం 3) లడక్ మైదానం 4) లింగ్జీ మైదానం

24. నాథూలా, జీలప్‌లా కనుమలు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) సిక్కిం 2) హిమాచల్ ప్రదేశ్ 3) జమ్మూ-కశ్మీర్ 4) ఉత్తరాఖండ్

25. జోజీలా, బన్‌హీలాల్ కనుమలు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) అరుణాచల్ ప్రదేశ్ 2) జమ్మూ-కశ్మీర్ 3) ఉత్తరాఖండ్ 4) సిక్కిం

26. రెండు నదుల మధ్య ఏర్పడే మైదానాలను ఉత్తర భారతదేశంలో ఏమని పిలుస్తారు?

1) తెరాయ్ 2) బాబర్ 3) దోబ్స్ 4) డూన్

27. శివాలిక్ పర్వత పాదాల సమీపంలో ఏర్పడే చిన్న చిన్న నీటి ప్రవాహాలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) ప్లామాలు 2) చోర్స్ 3) బెట్స్ 4) కల్లార్

28. ప్రపంచంలోకెల్లా అతిపెద్ద డెల్టా మైదానం ఏది?

1) నైలు నది డెల్టా 2) సుందర్‌బన్ డెల్టా 3) అమెజాన్ డెల్టా 4) ఏదీకాదు

29. దేశంలో అతిపెద్ద నైసర్గిక స్వరూపం?

1) ఉత్తర మైదానాలు 2) హిమాలయ పర్వతాలు
3) ద్వీపకల్ప పీఠభూమి 4) తీరమైదానాలు

30. దేశంలో భూకంపాలు సంభవించే అవకాశం అతి తక్కువగా ఉన్న నైసర్గిక స్వరూపం?

1) ద్వీపకల్ప భారతదేశం 2) ఉత్తర పర్వతాలు
3) ఉత్తర మైదానాలు 4) దీవుల ప్రాంతం

31. వింధ్య పర్వతాల తూర్పు భాగాన్ని ఏమని పిలుస్తారు?

1) సాత్పుర శ్రేణులు 2) కైమూర్ శ్రేణులు
3) రాజమహల్ శ్రేణులు 4) బాలాఘాట్ శ్రేణులు

32. నర్మద, తపతి నదుల మధ్య ఏ శ్రేణులు విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) వింధ్య శ్రేణులు 2) కైమూర్ శ్రేణులు
3) సాత్పుర శ్రేణులు 4) బాలాఘాట్ శ్రేణులు

33. సాత్పుర శ్రేణుల్లోని ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం?

1) కల్సుబాయ్ 2) ధూప్‌ఘర్ 3) దొడబెట్ట 4) హరిశ్చంద్ర

34. కిందివాటిల్లో సాత్పుర శ్రేణుల్లో భాగాలైన కొండలు ఏవి?

1) రాజ్‌పిప్లా 2) గవిలిఘర్ 3) మైకాల్, మహాదేవో 4) అన్నీ

35. మధ్య భారతదేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన వేసవి విడిది కేంద్రం 'పాంచ్‌మరి' ఏ శ్రేణుల్లో ఉంది?

1) వింధ్య 2) సాత్పుర 3) బాలాఘాట్ 4) ఏదీకాదు

36. ఉత్తర మైదానాలకు వింధ్య, సాత్పుర శ్రేణులకి మధ్య విస్తరించి ఉన్న ఉన్నత భూముల్లో భాగమైంది?

1) బుందేల్‌ఖండ్ 2) భాగల్‌ఖండ్
3) మాల్వా పీఠభూమి 4) అన్నీ

37. 'పన్నా' కొండలు ఏ రాష్ట్రంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) మహారాష్ట్ర 2) ఛత్తీస్‌గఢ్ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) ఝార్ఖండ్

38. గిర్, మాండవ కొండలు ఏ రాష్ట్రంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) గుజరాత్ 2) మహారాష్ట్ర 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) బిహార్

39. మధ్యప్రదేశ్, ఛత్తీస్‌గఢ్ రాష్ట్రాల మధ్య సరిహద్దుగా విస్తరించి ఉన్న కొండలు?

1) రాజమహల్ కొండలు 2) మైకాల్ కొండలు

3) మహాదేవో కొండలు 4) రాజ్‌పిల్లా కొండలు

40. కథియావార్ పీఠభూమి ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) ఉత్తర్‌ప్రదేశ్ 3) ఛత్తీస్‌గఢ్ 4) గుజరాత్

41. దక్కన్ పీఠభూమి ఈశాన్య ప్రాంతాన్ని ఏమని పిలుస్తారు?

1) విదర్భ పీఠభూమి 2) కెనరా పీఠభూమి

3) ఛోటా నాగ్‌పూర్ పీఠభూమి 4) మాల్వా పీఠభూమి

42. దక్కన్ పీఠభూమి ఏ వైపుకి వాలి ఉంది?

1) పశ్చిమం నుంచి తూర్పుకి 2) తూర్పు నుంచి పశ్చిమానికి

3) ఉత్తరం నుంచి దక్షిణానికి 4) దక్షిణం నుంచి ఉత్తరానికి

43. దక్కన్ పీఠభూమిలో అత్యధికంగా విస్తరించి ఉన్న నేలల రకాలేవి?

1) ఒండ్రు నేలలు 2) ఎర్ర నేలలు 3) నల్లరేగడి నేలలు 4) లాటరైట్ నేలలు

44. సహ్యాద్రి కొండలు అని వేటిని పిలుస్తారు?

1) పశ్చిమ కనుమలు 2) తూర్పు కనుమలు

3) ఆరావళి పర్వతాలు 4) సాత్పుర పర్వతాలు

45. పశ్చిమ కనుమల్లో విస్తరించి ఉన్న కనుమలు ఏవి?

1) థాల్‌ఘాట్ కనుమ 2) బోర్‌ఘాట్ కనుమ

3) తాల్‌ఘాట్ కనుమ 4) అన్నీ

46. ముంబయి, పుణెలను కలిపే కనుమ ఏది?

1) బోర్‌ఘాట్ 2) పాల్‌ఘాట్ 3) తాల్‌ఘాట్ 4) కైబర్

47. దక్షిణ భారతదేశంలో కెల్లా ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం ఏది?

1) దొడబెట్ట 2) అనైముడి 3) కల్సుబాయ్ 4) హరిశ్చంద్ర

48. తమిళనాడులో విస్తరించి ఉన్న కొడైకెనాల్ వేసవి విడిది కేంద్రం ఏ కొండల్లో ఉంది?

1) పలని కొండలు 2) కార్డమామ్ కొండలు

3) జావడి కొండలు 4) నీలగిరి కొండలు

49. తూర్పు – పశ్చిమ కనుమలు ఏ కొండల్లో కలుస్తాయి?

1) అన్నమలై కొండలు 2) నీలగిరి కొండలు

3) యాలుక కొండలు 4) పలని కొండలు

50. నీలగిరి కొండల్లో ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం ఏది?

1) కల్సుబాయ్ 2) కార్డమామ్ 3) దొడబెట్ట 4) మహేంద్రగిరి

51. ఛార్నోకైట్, ఖోండలైట్ లాంటి శిలలతో ఏర్పడి ఉన్న శ్రేణులు ఏవి?

1) పశ్చిమ కనుమలు 2) తూర్పు కనుమలు
3) వింధ్య పర్వతాలు 4) సాత్పురా పర్వతాలు

52. తూర్పు కనుమల్లో విస్తరించి ఉన్న ఎత్తయిన పర్వత శిఖరం 'జిందగ' ఎక్కడ ఉంది?

1) విశాఖపట్నం 2) విజయనగరం
3) గంజాం 4) మయూర్‌భంజ్

53. ఉద్ధితం (ఎమర్జింగ్) చెందే మైదానం అని దేన్ని పిలుస్తారు?

1) తూర్పు తీర మైదానం 2) పశ్చిమ తీర మైదానం
3) ఉత్తర మైదానం 4) ఖచ్ మైదానం

జవాబులు

1-4; 2-1; 3-3; 4-3; 5-2; 6-3; 7-4; 8-1; 9-2; 10-3; 11-2; 12-3; 13-4; 14-2; 15-3; 16-4; 17-3; 18-2; 19-2; 20-1; 21-3; 22-4; 23-3; 24-1; 25-2; 26-3; 27-2; 28-2; 29-3; 30-1; 31-2; 32-3; 33-2; 34-4; 35-2; 36-4; 37-3; 38-1; 39-2; 40-4; 41-3; 42-1; 43-3; 44-1; 45-4; 46-1; 47-2; 48-1; 49-2; 50-3; 51-2; 52-1; 53-1.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – శీతోష్ణస్థితి

1. ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాత విస్తరణ ఆధారంగా దేశంలో సంవత్సరాన్ని ఎన్ని కాలాలుగా విభజించవచ్చు?

1) వేసవికాలం, వర్షాకాలం
2) వేసవికాలం, వర్షాకాలం, శీతాకాలం
3) వేసవికాలం, వర్షాకాలం, శీతాకాలం, వసంతకాలం
4) అన్నీ

2. మనదేశంలో విస్తరించి ఉన్న శీతోష్ణస్థితిని ఏ విధంగా పేర్కొనవచ్చు?

1) ఉష్ణమండల రుతుపవన శీతోష్ణస్థితి
2) సమశీతోష్ణ మండల శీతోష్ణస్థితి
3) ఉష్ణమండల శీతోష్ణస్థితి
4) సమశీతోష్ణ మండల రుతుపవన శీతోష్ణస్థితి

3. దేశంలో అధికంగా సంభవించే వర్షపాతం ఏ రకానికి చెందింది?

1) సంవహన
2) చక్రవాత
3) పర్వతీయ
4) అన్నీ

4. కిందివాటిలో దేశంలో సాధారణ ఉష్ణోగ్రతలు అత్యధికంగా నమోదయ్యే నెలలు ఏవి?

1) మార్చి, ఏప్రిల్
2) ఏప్రిల్, మే
3) మే, జూన్
4) ఫిబ్రవరి, మార్చి

5. దేశంలో అత్యధిక వర్షపాతం ఏ నెలలో నమోదవుతుంది?

1) జులై
2) జూన్
3) ఆగస్టు
4) సెప్టెంబరు

6. దేశంలో అత్యధిక ఉష్ణోగ్రతలు నమోదయ్యే ప్రాంతం ఏది?

1) రాజస్థాన్‌లోని బికనీర్
2) రాజస్థాన్‌లోని జైసల్మేర్
3) పంజాబ్‌లోని భటిండ
4) రాజస్థాన్‌లోని జయపుర

7. మనదేశంలో అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రతలు నమోదయ్యే ప్రాంతం ఏది?

1) డెహ్రాడూన్ (ఉత్తరాఖండ్)
2) కులు ప్రాంతం (హిమాచల్‌ప్రదేశ్)
3) శ్రీనగర్ (జమ్మూకశ్మీర్)
4) ద్రాస్ ప్రాంతం (జమ్మూకశ్మీర్)

8. దేశంలో అత్యధిక వర్షపాతం నమోదయ్యే ప్రాంతం ఏది?

1) కొల్లాం (కేరళ)
2) మంగళూరు (కర్ణాటక)
3) మిస్మి కొండల ప్రాంతం (అరుణాచల్ ప్రదేశ్)
4) మాసిన్‌రామ్ (మేఘాలయ)

9. కిందివాటిలో ఏ ప్రాంతంలో అత్యల్ప వర్షపాతం నమోదవుతుంది?

1) జైసల్మేర్
2) బికనీర్
3) లడక్
4) నాగ్‌పూర్

10. మనదేశంలోకి ప్రవేశించే నైరుతి రుతుపవనాలను దక్షిణార్ధ గోళంలో ఏమని పిలుస్తారు?

1) ఈశాన్య వ్యాపార పవనాలు
2) నైరుతి వ్యాపార పవనాలు
3) ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనాలు
4) పశ్చిమ కల్లోలాలు

11. ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనాలు భూమధ్యరేఖను దాటి, కుడివైపు వంగి, నైరుతి రుతుపవనాలుగా మార్పు చెందడానికి కారణం ఏమిటి?

1) భూమధ్యరేఖవద్ద ఉండే ప్రశాంత మండలం

2) భూభ్రమణం వల్ల ఏర్పడే కొరయాలిస్ బలాలు

3) భూ పరిభ్రమణం వల్ల ఏర్పడే గతిజశక్తులు

4) అన్నీ

12. కిందివాటిలో భారతదేశంలోని ఏ ప్రాంతంలో నైరుతి రుతుపవనాలు మొదటగా ప్రవేశిస్తాయి?

1) కేరళ తీరం | 2) కొంకణ్ తీరం
3) కన్యాకుమారి ప్రాంతం | 4) గ్రేట్ నికోబార్ దీవులు

13. నైరుతి రుతుపవనాలు ఏ తేదీనాటికి కేరళ తీరానికి చేరుకుంటాయి?

1) మే – 25 | 2) జూన్ – 1 | 3) జూన్ – 10 | 4) జులై – 15

14. సాధారణంగా నైరుతి రుతుపవనాలు ముంబయి తీరానికి ఏ తేదీనాటికి చేరుతాయి?

1) జూన్ – 6 | 2) జూన్ – 10
3) జూన్ – 25 | 4) జులై మొదటి వారానికి

15. నైరుతి రుతుపవనాలు దేశం మొత్తం ఏ తేదీనాటికి విస్తరిస్తాయి?

1) ఆగస్టు – 10 | 2) సెప్టెంబరు – 15
3) జులై – 15 | 4) జూన్ – 30

16. దేశంలో సంభవించే మొత్తం వర్షపాతంలో ఎంత శాతం వర్షం నైరుతి రుతుపవన కాలంలో సంభవిస్తుంది?

1) సుమారు 60% | 2) సుమారు 75%
3) సుమారు 90% | 4) సుమారు 50%

17. కిందివాటిలో నైరుతి రుతుపవనాల వల్ల దేశంలో వర్షపాతం సంభవించని ప్రాంతం ఏది?

1) ఉత్తర భారతదేశం | 2) ఆరావళి పర్వత ప్రాంతం
3) తమిళనాడు తీర ప్రాంతం | 4) ఈశాన్య భారతదేశం

18. నైరుతి రుతుపవనాలు అరేబియాశాఖ, బంగాళాఖాతపు శాఖలుగా విడిపోవడానికి కారణం ఏమిటి?

1) తూర్పు కనుమలు అడ్డగించడం | 2) కన్యాకుమారి ప్రాంతం అడ్డగించడం
3) పశ్చిమ కనుమలు అడ్డగించడం | 4) అన్నీ

19. కిందివాటిలో భారతదేశంలో రుతుపవనాలు ఏర్పడటానికి కారణమైన అంశాలు ఏవి?

1) ఉత్తరాన హిమాలయ పర్వతాలు విస్తరించి ఉండటం

2) దక్షిణాన విశాల జలభాగం ఉండటం

3) జెట్ ప్రవాహాలు, దక్షిణ డోలనం

4) అన్నీ

20. దేశంలో సరాసరి వర్షపాతం ఎంత?

1) 75 సెం.మీ. | 2) 105 సెం.మీ. | 3) 150 సెం.మీ. | 4) 100 సెం.మీ.

21. ఈశాన్య రుతుపవనాలకు ఉన్న మరోపేరు ఏమిటి?

1) పశ్చిమ కల్లోలాలు
2) కాలబైశాఖీలు
3) తిరోగమన నైరుతి రుతుపవనాలు
4) ఈశాన్య వ్యాపార పవనాలు

22. ఈశాన్య రుతుపవనాలు ఏ ప్రాంతానికి అధికంగా వర్షపాతాన్ని కలిగిస్తాయి?

1) పశ్చిమ కనుమలు
2) ఈశాన్య భారతదేశం
3) తూర్పు తీరం
4) మధ్య భారతదేశం

23. తూర్పుతీరంలోని ఏ ప్రాంతానికి ఈశాన్య రుతుపవనాలు అధిక వర్షపాతాన్ని ఇస్తాయి?

1) బెంగాల్ తీరం
2) కోస్తాఆంధ్ర ప్రాంతం
3) తమిళనాడు తీరం
4) ఉత్కల్ తీరం

24. ఈశాన్య రుతుపవనాలు సాధారణంగా ఎలాంటి వర్షపాతాన్ని అధికంగా కలిగిస్తాయి?

1) సంవహన
2) పర్వతీయ
3) చక్రవాత
4) అన్నీ

25. ఈశాన్య రుతుపవనాలు బంగాళాఖాతంలో ఏయే నెలల్లో ఏర్పడే తుపానులతో కలిసి వర్షాన్ని ఇస్తాయి?

1) జులై, ఆగస్టు
2) సెప్టెంబరు, అక్టోబరు
3) అక్టోబరు, నవంబరు
4) నవంబరు, డిసెంబరు

26. వేసవికాలంలో వాయవ్య భారతదేశం నుంచి ఉత్తర మైదానాల వైపు వీచే వేడిగాలులను ఏమని పిలుస్తారు?

1) కాలబైశాఖీలు
2) అంధీలు
3) లూ
4) నార్వేస్టర్లు

27. కిందివాటిలో అక్టోబరు హీట్ ఏ ప్రాంతంలో ప్రభావాన్ని చూపుతుంది?

1) తమిళనాడు
2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్
3) రాజస్థాన్
4) పశ్చిమ్ బంగ

28. పశ్చిమ కల్లోలాల వల్ల శీతాకాలంలో ఏ ప్రాంతంలో వర్షం సంభవిస్తుంది?

1) దక్షిణ భారతదేశం
2) ఉత్తర భారతదేశం
3) వాయవ్య భారతదేశం
4) ఈశాన్య భారతదేశం

29. కిందివాటిలో పశ్చిమ కల్లోలాల వల్ల ఉత్తర భారతదేశంలో శీతాకాలంలో సంభవించే వర్షపాతం వల్ల లబ్ధి పొందే పంటలు ఏవి?

1) వరి, గోధుమ
2) గోధుమ, బార్లీ
3) వరి, బార్లీ
4) జనుము, గోధుమ

30. శీతాకాలంలో ఉత్తర భారతదేశంపై ప్రభావం చూపే 'పశ్చిమ కల్లోలాలు' ఎక్కడి నుంచి వీస్తుంటాయి?

1) సైబీరియా ప్రాంతం
2) మధ్యధరా ప్రాంతం
3) దక్షిణ భారతదేశం
4) హిమాలయ ప్రాంతం

31. నైరుతి రుతుపవన శాఖలైన అరేబియా శాఖ, బంగాళాఖాతపు శాఖ ఏ ప్రాంతంలో కలుసుకుంటాయి?

1) ఈశాన్య భారతదేశం
2) వాయవ్య భారతదేశం
3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ పశ్చిమ ప్రాంతం
4) పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం

32. దేశంలో సాధారణంగా 'ప్రతిచక్రవాత' పరిస్థితులు ఏయే నెలల్లో సంభవిస్తుంటాయి?

1) డిసెంబరు, జనవరి 2) ఏప్రిల్, మే

3) జూన్, జులై 4) సెప్టెంబరు, అక్టోబరు

33. కిందివాటిలో దేశంలో ఒక రోజులో అత్యధికంగా వర్షపాతం నమోదైన నగరం (94.4 సెం.మీ.) ఏది?

1) నాగ్‌పూర్ 2) ముంబయి 3) అలహాబాద్ 4) నాసిక్

34. పశ్చిమ తీరప్రాంతంలో సంభవించే వర్షపాతం ఏ రకానికి చెందింది?

1) పర్వతీయ 2) సంవహన 3) చక్రవాత 4) అన్నీ

35. కింది ఏ నగరంలో అత్యధిక దైనందిన ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసాలు నమోదవుతాయి?

1) దిల్లీ 2) చెన్నై 3) ముంబయి 4) హైదరాబాద్

36. కింది ఏ నగరంలో డిసెంబరు నెలలో అధిక ఉష్ణోగ్రతలు నమోదవుతాయి?

1) దిల్లీ 2) చెన్నై 3) నాగ్‌పూర్ 4) బెంగళూరు

37. 'కాలబైశాఖీలు' అనే స్థానిక పవనాలు ఏ రాష్ట్రంలో ప్రభావాన్ని చూపుతాయి?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) పశ్చిమ్ బంగ

3) పంజాబ్ 4) హిమాచల్‌ప్రదేశ్

38. కిందివాటిలో వేసవికాలంలో ఉత్తర్ ప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో చిరుజల్లులకు కారణమైన పవనాలు ఏవి?

1) చెర్రీ బ్లోజమ్స్ 2) మేంగో షవర్స్

3) అంధీలు 4) లూ పవనాలు

39. 'కాలాబైశాఖీ' పవనాలకు ఉన్న మరొక పేరు ఏమిటి?

1) చినూక్ 2) నార్వెస్టర్ 3) సిరోకో 4) బెర్గ్

40. వేసవికాలంలో కర్ణాటక రాష్ట్రంలో సంభవించే చిరుజల్లులను ఏమని పిలుస్తారు.

1) మేంగో షవర్స్ 2) చెర్రీ బ్లోజమ్స్ 3) లూ పవనాలు 4) అంధీలు

41. వేసవికాలంలో దక్షిణ భారతదేశంలో సంభవించే చిరుజల్లులను ఏమని పిలుస్తారు?

1) మేంగో షవర్స్ 2) కాలబైశాఖీ 3) పశ్చిమకల్లోలాలు 4) నార్వెస్టర్లు

42. సాధారణంగా ఈశాన్య రుతుపవనాలు భారతదేశం నుంచి ఏ తేదీనాటికి విశ్రమిస్తాయి?

1) సెప్టెంబరు 1 2) అక్టోబరు 1

3) నవంబరు 1 4) డిసెంబరు 1

43. ఈశాన్య రుతుపవనాల వల్ల ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఏ ప్రాంతంలో అధికంగా వర్షం కురుస్తుంది?

1) శ్రీకాకుళం 2) విశాఖపట్నం

3) గోదావరి జిల్లాలు 4) నెల్లూరు

జవాబులు

1- 2; 2-1; 3-3; 4-2; 5-1; 6-2; 7- 4; 8-4; 9- 3; 10-3; 11-2; 12-4; 13-2; 14-2; 15-3; 16-2; 17-3; 18-3; 19-4; 20-2; 21-3; 22-3; 23-3; 24-3; 25-3; 26-3; 27-4; 28-2; 29-2; 30-2; 31-3; 32-1; 33-2; 34-1; 35-1; 36-2; 37-2; 38-3; 39-2; 40-2; 41-1; 42-4; 43-4.

అంతర ఆయనరేఖ అభిసరణ మండలం:

ఉత్తరార్ధ గోళం నుంచి వీచే ఈశాన్య వ్యాపార పవనాలు, దక్షిణార్ధ గోళం నుంచి వీచే ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనాలు కలిసే భూమధ్యరేఖ అల్పపీడన మండలాన్ని అంతర ఆయనరేఖ అభిసరణ మండలం అంటారు.

★ ఇది సాధారణంగా భూమధ్యరేఖకు ఉత్తరంగా ఉంటుంది. ఇది స్థిరమైంది కాదు. సూర్యుడి గమనాన్ని బట్టి కదులుతూ ఉంటుంది. దీన్ని రుతుపవన ద్రోణి అని కూడా అంటారు.

అక్టోబరు హీట్: నైరుతి రుతుపవనాలు భారతదేశం నుంచి తిరోగమనం చెందేటప్పుడు వాటిలోని తేమ కారణంగా బెంగాల్ మైదాన ప్రాంతంలోని వాతావరణంలో ఆర్ద్రత పరిమాణం పెరుగుతుంది. ఇది ఉష్ణోగ్రతలు పెరగడానికి కారణమవుతుంది. ఈ స్థితినే అక్టోబరు హీట్ అంటారు. ఈ కాలంలో బెంగాల్ మైదాన ప్రాంతంలో ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగి, ఉక్కపోతతో ప్రజలకు అసౌకర్యంగా ఉంటుంది.

ఎల్ నినో (Elnino): ప్రతి అయిదు లేదా ఏడు సంవత్సరాలకు ఒకసారి డిసెంబరు నెలలో పెరూ తీరప్రాంతంలోని సముద్రజలాల్లో ఏర్పడే అధిక ఉష్ణోగ్రతలతో కూడిన ఉష్ణ ప్రవాహ స్థితినే ఎల్ నినో అంటారు.

★ ఇది శీతల పెరూ ప్రవాహాన్ని ఆక్రమిస్తుంది. ఈ సమయంలో ఆ ప్రాంతంలోని సముద్రజలాల్లో ఉన్న చేపలు అధికంగా చనిపోతాయి. దీని వల్ల భారతదేశం, ఆగ్నేయాసియా దేశాల్లోని రుతుపవన వ్యవస్థ బలహీన పడి, కరవు పరిస్థితులు ఏర్పడతాయి.

లానినో (La–nino): ఎల్ నినోకు వ్యతిరేకమైన భావననే లానినో అంటారు. అంటే పెరూ తీరప్రాంతంలోని సముద్ర జలాల్లో పెరూ శీతల ప్రవాహ ప్రభావం అధికంగా ఉంటుంది.

★ ఈ సందర్భంలో భారతదేశంలో అధిక వర్షపాతం నమోదవుతుంది.

రుతుపవనాలు: రుతువులనుబట్టి మారుతూ వీచే పవనాలనే 'రుతుపవనాలు' అంటారు. దీన్నే ఆంగ్లంలో మాన్‌సూన్ (Monsoons) గా పేర్కొంటారు. ఇది మౌసమ్ అనే అరబిక్ పదం నుంచి వచ్చింది.

జెట్ ప్రవాహం: ట్రోపో ఆవరణం పైపొరల్లో పశ్చిమం నుంచి తూర్పుకి అత్యంత వేగంగా, సుడులు తిరుగుతూ వీచే గాలులనే జెట్ ప్రవాహాలు అంటారు.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – పరిశ్రమలు

1. కిందివాటిలో జౌళి పరిశ్రమలకు సంబంధించినవి ఏవి?
1) నూలు – వస్త్ర పరిశ్రమ 2) జనపనార పరిశ్రమ
3) పట్టు, ఉన్ని వస్త్ర పరిశ్రమలు 4) అన్నీ

2. దేశంలో మొదటి నూలు – వస్త్ర పరిశ్రమను 1818లో ఎక్కడ ప్రారంభించారు?
1) రిష్రా 2) ఫోర్ట్‌గ్లాస్టర్ 3) ముంబయి 4) పుణె

3. దేశంలో అధునాతన నూలు – వస్త్ర పరిశ్రమను 'ముంబయి' సమీపంలో ఎప్పుడు ప్రారంభమైంది?
1) 1855 2) 1854 3) 1857 4) 1856

4. దేశంలో అత్యధిక సంఖ్యలో నూలు మిల్లులు ఏ రాష్ట్రంలో విస్తరించి ఉన్నాయి?
1) తమిళనాడు 2) మహారాష్ట్ర 3) గుజరాత్ 4) పంజాబ్

5. నూలు – వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?
1) మహారాష్ట్ర 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) తమిళనాడు 4) రాజస్థాన్

6. దేశంలో అత్యధిక సంఖ్యలో శ్రామికులకు ఉపాధి కల్పిస్తున్న పరిశ్రమ ఏది?
1) ఇనుము – ఉక్కు 2) సిమెంటు 3) నూలు – వస్త్ర 4) జనపనార

7. 'కాటన్ పోలీస్ ఆఫ్ ఇండియా' అని ఏ నగరాన్ని పేర్కొంటారు?
1) కోయంబత్తూరు 2) అహ్మదాబాద్ 3) ముంబయి 4) సూరత్

8. 'సౌత్ ఇండియన్ మాంచెస్టర్' అని ఏ నగరాన్ని పిలుస్తారు?
1) బెంగళూరు 2) చెన్నై 3) గుంటూరు 4) కోయంబత్తూరు

9. దేశంలో ముంబయి నగరం తర్వాత నూలు – వస్త్ర పరిశ్రమకి ప్రసిద్ధి చెందిన నగరం ఏది?
1) సూరత్ 2) అలహాబాద్ 3) భోపాల్ 4) అహ్మదాబాద్

10. దేశంలో మొదటి 'జనపనార పరిశ్రమ' 1855లో ఎక్కడ ప్రారంభమైంది?
1) రిష్రా 2) సాక్చీ 3) ఫోర్ట్‌గ్లాస్టర్ 4) కుల్టీ

11. ప్రపంచంలో జనపనార ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?
1) బంగ్లాదేశ్ 2) భారతదేశం 3) అమెరికా 4) చైనా

12. దేశంలో అత్యధిక సంఖ్యలో జనపనార మిల్లులు విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?
1) అసోం 2) పశ్చిమ్ బంగ 3) బిహార్ 4) ఒడిశా

13. హుగ్లీ నదీ పరీవాహక ప్రాంతం ఏ పరిశ్రమకి ప్రసిద్ధి?
1) నూలు – వస్త్ర 2) ఇనుము – ఉక్కు
3) జపనార 4) ఉన్ని పరిశ్రమ

14. 'గోల్డెన్ ఫైబర్ ఆఫ్ ఇండియా' అని దేన్ని పిలుస్తారు?
1) జనపనార 2) ఉన్ని వస్త్రాలు 3) పట్టు 4) నూలు – వస్త్ర

15. దేశంలో మొదటి ఉన్ని – వస్త్ర పరిశ్రమని ఎక్కడ ప్రారంభించారు?

1) కోల్‌కతా 2) పట్నా 3) కాన్పూర్ 4) అమృత్‌సర్

16. ఉన్ని వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) పంజాబ్ 2) ఉత్తర్‌ప్రదేశ్ 3) జమ్మూ – కశ్మీర్ 4) రాజస్థాన్

17. పంజాబ్‌లో ఉన్ని వస్త్రాల ఉత్పత్తికి ప్రసిద్ధి చెందిన ప్రాంతాలు ఏవి?

1) గురుదాస్‌పూర్ 2) లుథియానా 3) అమృత్‌సర్ 4) అన్నీ

18. దేశంలో మొదటి అధునాతన – వస్త్ర పరిశ్రమని 1932లో ఎక్కడ ప్రారంభించారు?

1) కాన్పూర్ 2) అలహాబాద్ 3) పట్నా 4) హౌరా

19. పట్టు – వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో భారతదేశ స్థానం ఎంత?

1) 1వ 2) 2వ 3) 3వ 4) 4వ

20. దేశంలో పట్టు – వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) బిహార్ 2) ఛత్తీస్‌గఢ్ 3) కర్ణాటక 4) తమిళనాడు

21. పాలిమరైజేషన్ ప్రక్రియ ద్వారా తయారు చేసే సింథటిక్ వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మహారాష్ట్ర 2) గుజరాత్ 3) తమిళనాడు 4) పశ్చిమ్ బంగ

22. కిందివాటిలో దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న పట్టు రకాలు ఏవి?

1) మల్బరి 2) టస్సర్ 3) ముగ, ఎరి 4) అన్నీ

23. జౌళి పరిశ్రమ తర్వాత దేశంలో అతిపెద్ద వ్యవసాయాధార పరిశ్రమ ఏది?

1) పేపరు పరిశ్రమ 2) రబ్బరు పరిశ్రమ

3) పంచదార పరిశ్రమ 4) తోళ్ల పరిశ్రమ

24. దేశంలో మొదటి పంచదార పరిశ్రమని ఏ రాష్ట్రంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) తమిళనాడు 3) బిహార్ 4) పశ్చిమ్ బంగ

25. ప్రస్తుతం దేశంలో అత్యధికంగా పంచదార పరిశ్రమలు విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) బిహార్ 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) మధ్యప్రదేశ్

26. కింది ఏ వ్యవసాయాధార పరిశ్రమను ముడిసరుకు కోసం పంట భూములకు దగ్గరలో నెలకొల్పాలి?

1) నూలు – వస్త్ర పరిశ్రమ 2) జనపనార పరిశ్రమ

3) పట్టు పరిశ్రమ 4) పంచదార పరిశ్రమ

27. దేశంలో సహకార రంగంలో అత్యధికంగా పంచదార కర్మాగారాలను ఏ రాష్ట్రంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) మహారాష్ట్ర 2) పశ్చిమ్ బంగ 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) బిహార్

28. అంతరిక్ష వాహనాలకు ఉపయోగపడే ఇంధనాన్ని ఏ పంచదార పరిశ్రమలో తయారు చేస్తున్నారు?

1) బోధన్‌లోని నిజాం పంచదార కర్మాగారం 2) సామర్లకోటలోని సర్వరాయ షుగర్స్

3) తణుకులోని ఆంధ్రా షుగర్స్ 4) ఏదీకాదు

29. ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో మొదటి పంచదార కర్మాగారాన్ని ఏటికొప్పాక దగ్గర ఎప్పుడు ఏర్పాటు చేశారు?

1) 1951 2) 1933 3) 1921 4) 1943

30. దేశంలో మొదటి కాగితపు పరిశ్రమను 1832లో ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) రిష్రా　2) షేరంపూర్　3) సాక్సీ　4) సింద్రి

31. దేశంలో మొదటి అధునాతన కాగితపు పరిశ్రమను 1870లో ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) నేపానగర్ – మధ్యప్రదేశ్　2) హోషంగాబాద్ – మధ్యప్రదేశ్

3) సిర్‌పూర్ కాగజ్‌నగర్ – ఆదిలాబాద్　4) బాలీగంజ్ – పశ్చిమ్ బంగ

32. దేశంలో కాగితపు పరిశ్రమను ప్రవేశ పెట్టినవారు ఎవరు?

1) ముస్లింలు　2) బ్రిటీష్ వారు　3) పోర్చుగీసు వారు　4) డచ్ వారు

33. దేశంలో అత్యధిక సంఖ్యలో పేపరు మిల్లులు ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్　2) చత్తీస్‌గఢ్　3) మధ్యప్రదేశ్　4) పశ్చిమ్ బంగ

34. కింది ఏ ప్రాంతంలో 'నేషనల్ న్యూస్ ప్రింట్' కర్మాగారం ఉంది?

1) హోషంగాబాద్　2) నేపా నగర్　3) భద్రాచలం　4) బాలీగంజ్

35. దేశంలో పేపరు పరిశ్రమను ఎప్పుడు ప్రభుత్వ అజమాయిషీ నుంచి తొలగించి వంద శాతం విదేశీ పెట్టుబడులకు అనుమతించారు?

1) 1991　2) 1995　3) 1997　4) 2001

36. దేశంలో కాగితం ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్　2) ఆంధ్రప్రదేశ్　3) తమిళనాడు　4) మహారాష్ట్ర

37. దేశంలో మొదటిసారిగా సహజ రబ్బరును 1904లో ఏ రాష్ట్రంలో తయారు చేశారు?

1) కేరళ　2) తమిళనాడు　3) కర్ణాటక　4) మహారాష్ట్ర

38. దేశంలో మొదటి సింథటిక్ రబ్బరు కర్మాగారాన్ని 1955లో ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) కర్ణాటకలోని బరేలి　2) పశ్చిమ్ బంగలోని రాణిగంజ్

3) ఒడిశాలోని మయూర్‌భంజ్　4) కేరళలోని తిరువనంతపురం

39. దేశంలో రబ్బరు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) తమిళనాడు　2) కేరళ　3) కర్ణాటక　4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

40. దేశంలో మొదటి అగ్గిపుల్లల పరిశ్రమను 1921లో ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) శివకాశి　2) త్రిశూర్　3) అహ్మదాబాద్　4) కోవిల్‌పట్టీ

41. అగ్గిపుల్లల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) తమిళనాడు　2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్　3) కర్ణాటక　4) పశ్చిమ్ బంగ

42. లక్క పరిశ్రమకి ప్రసిద్ధి చెందిన రాష్ట్రం ఏది?

1) మహారాష్ట్ర　2) మధ్యప్రదేశ్　3) కేరళ　4) ఝార్ఖండ్

43. కేన్ పరిశ్రమకి ప్రసిద్ధిగాంచిన రాష్ట్రం ఏది?

1) చత్తీస్‌గఢ్　2) కేరళ　3) మధ్యప్రదేశ్　4) మహారాష్ట్ర

44. టెండు ఆకులు లేదా తునికాకు ఏ పరిశ్రమకి ముడి సరుకుగా ఉపయోగపడుతుంది?

1) సిగరెట్　2) చుట్టల తయారీ　3) బీడీ పరిశ్రమ　4) అన్నీ

45. ప్రపంచంలో లక్క ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?

1) చైనా 2) బంగ్లాదేశ్ 3) మయన్మార్ 4) భారతదేశం

46. 'ఖైర్' అనే చెట్టు నుంచి దేన్ని ఉత్పత్తి చేస్తారు?

1) లక్క 2) సింథటిక్ రబ్బరు 3) రెజిన్ 4) కేన్

47. దేశంలో మొదటి తోలు పరిశ్రమను ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) మద్రాసు 2) ఆగ్రా 3) కాన్పూర్ 4) అలహాబాద్

48. ప్రపంచంలో తోలు ఉత్పత్తుల్లో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?

1) భారతదేశం 2) అమెరికా 3) బంగ్లాదేశ్ 4) పాకిస్థాన్

49. కర్ణాటకలోని "బెళగొల" ప్రాంతంలో ఉన్న పేపరు కర్మాగారం కిందివాటిలో దేన్ని ముడి సరకుగా వినియోగించుకుంటుంది?

1) వెదరు 2) సబాయ్ గడ్డి 3) బగస్సీ 4) అన్నీ

50. కిందివాటిలో తోలు పరిశ్రమకి చెందిన ప్రధాన కేంద్రాలు ఏవి?

1) కాన్పూర్, ఆగ్రా 2) కోల్‌కతా, షోలాపూర్ 3) చెన్నై, జయపుర 4) అన్నీ

51. దేశంలో పంచదార కర్మాగారాలు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలను అధ్యయనం చేయడానికి ఏర్పాటు చేసిన కమిటీ ఏది?

1) రాజలింగం 2) మహాజన్ 3) సావర్కర్ 4) కె.సి. నియోగి

జవాబులు

1-4; 2-2; 3-2; 4-1; 5-1; 6-3; 7-3; 8-4; 9-4; 10-1; 11-2; 12-2; 13-3; 14-1; 15-3; 16-1; 17-4; 18-4; 19-2; 20-3; 21-1; 22-4; 23-3; 24-3; 25-1; 26-4; 27-1; 28-3; 29-2; 30-2; 31-4; 32-1; 33-1; 34-2; 35-3; 36-4; 37-1; 38-1; 39-2; 40-3; 41-1; 42-4; 43-2; 44-3; 45-4; 46-3; 47-3; 48-1 49-1; 50-4; 51-3.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

జాగ్రఫీ

ఆర్ద్రత - అవపాతం

వాతావరణ సంఘటనంలో ఒక ముఖ్య అంశం నీటి ఆవిరి (Water vapour). వాయు రూపంలో ఉన్న నీటిని "నీటి ఆవిరి" అంటారు. ఈ నీటి ఆవిరి మన చుట్టూ ఉన్న గాలిలో ఉంటుంది. ఈ గాలి పొరను వాతావరణం అంటారు. వాతావరణంలో ఉన్న ఈ నీటి ఆవిరినే ఆర్ద్రత (Humidity) అంటారు.

ఆర్ద్రత: ఒక నిర్దిష్ట సమయంలో, ఒక ప్రదేశంలోని గాలిలో (వాతావరణంలో) ఉన్న నీటి ఆవిరిని ఆర్ద్రత అనే పేరుతో కొలుస్తారు. అంటే కొలిచేటప్పుడు మాత్రమే దీన్ని ఆర్ద్రత అంటారు. మిగిలిన సమయాల్లో నీటి ఆవిరి అని పిలుస్తారు. ఈ నీటి ఆవిరి నీటి ప్రతిరూపమే తప్ప నీరు కాదు. ఇది కంటికి కనిపించదు. గాలి కంటే తేలిక. నీటి ఆవిరి చిన్న బుడగల రూపంలో, రేణువుల రూపంలో, ఆవిరి రూపంలో ఉంటుంది. నేల మీది సముద్రాలు, సరస్సులు, జలాశయాల నుంచి, ధ్రువ ప్రాంతాల్లోని మంచుగడ్డల నుంచి, హిమానీనదాల నుంచి జరిగే బాష్పీభవనం ద్వారా ఈ నీటి ఆవిరి వాతావరణంలోకి వచ్చి చేరుతుంది.

బాష్పీభవనం (Evaporation): ద్రవ పదార్థంగా ఉన్న నీరు, ఆవిరిగా మారడాన్ని బాష్పీభవనం అంటారు. వృక్షాలు జరిపే బాష్పోత్సేకం వల్ల కూడా ఈ నీటి ఆవిరి వాతావరణంలోకి వచ్చి చేరుతుంది. ఒక్కోసారి ఘనరూపంలోని మంచు ద్రవ రూపంలోకి మారకుండానే నేరుగా వాయు రూపంలోకి మారుతుంది. ఈ ప్రక్రియను ఉత్పతనం అంటారు. బాష్పీభవనం జరగాలంటే చాలినంత తేమ, ఉష్ణోగ్రత ఉండాలి. బాష్పీభవనం జరిగేటప్పుడు నీటి పరమాణువులు ఉష్ణోగ్రతను గ్రహిస్తాయి. ఇలా గ్రహించిన ఉష్ణం నీటి అణువులు నీటి మీది నుంచి గాలిలో కలవడానికి కావాల్సిన 'శక్తి'ని సమకూరుస్తుంది. ఈ ఉష్ణాన్ని 'ద్రవీకరణ గుప్తోష్ణం' అంటారు.

విశిష్ట ఆర్ద్రత (Specific Humidity): ఒక నిర్ణీత పరిమాణంలోని గాలిలో ఉన్న నీటి ఆవిరి పరిమాణం నిష్పత్తిని విశిష్ట ఆర్ద్రత అంటారు. ఒక కిలోగ్రామ్ గాలిలో నీటి ఆవిరి బరువును విశిష్ట ఆర్ద్రత అంటారు. ఒక కిలోగ్రామ్ గాలిలో 12 గ్రాముల నీటి ఆవిరి ఉంటే దాన్ని విశిష్ట ఆర్ద్రత కిలోగ్రామ్‌కి 12 గ్రాములుగా భావించాలి. ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద వాతావరణం సంతృప్తం అవుతుందో, ఆ ఉష్ణోగ్రతను తుషార స్థానం (Dew point) అంటారు. ఉష్ణోగ్రతలు తుషార స్థాయి కంటే తగ్గితే, ఆ గాలి నీటి ఆవిరిని తనలో నిలిపి ఉంచే శక్తిని పూర్తిగా కోల్పోతుంది. దీంతో వాతావరణంలో ఉన్న నీటి ఆవిరి నీటి బిందువులుగా మారి, ద్రవీకరిస్తుంది. ఈ ఉష్ణోగ్రత $32^{\circ}C$ కంటే ఎక్కువగా ఉంటే ద్రవరూపంలో, $32^{\circ}C$ కంటే తక్కువగా ఉంటే ఘనరూపంలో ద్రవీకరిస్తుంది.

సాపేక్ష ఆర్ద్రత (Relative Humidity): ఒక ఉష్ణోగ్రత వద్ద గాలిలో ఉన్న నీటి ఆవిరికి, అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద గాలి భరించే నీటి ఆవిరికి ఉన్న నిష్పత్తిని సాపేక్ష ఆర్ద్రత అంటారు. సాపేక్ష ఆర్ద్రతను 'శాతం'లో చూపిస్తారు. ఒక ప్రదేశంలో అప్పటి వాతావరణ పరిస్థితుల్లోని నీటి ఆవిరి పరిమాణం 7 గ్రాములు, ఆ స్థితిలో గాలి గ్రహించగల మొత్తం నీటి ఆవిరి పరిమాణం 10 గ్రాములు అయితే ఆ సాపేక్ష ఆర్ద్రతను 70 శాతంగా చూపిస్తారు. ఉష్ణోగ్రత పెరిగే కొద్దీ గాలికి నీటి ఆవిరిని గ్రహించే శక్తి పెరుగుతుంది. ఒక నిర్దిష్టమైన ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వద్ద ఎప్పుడైతే గాలి గరిష్ఠస్థాయిలో (100 శాతంగా సాపేక్ష ఆర్ద్రత) నీటి ఆవిరిని గ్రహించి ఉన్నట్లయితే ఆ గాలి 'సంతృప్త స్థితి'ని చేరుకున్నట్లుగా పరిగణిస్తారు.

సాపేక్ష ఆర్ద్రత ఉదయం ఎక్కువగా, మధ్యాహ్నం తక్కువగా ఉంటుంది. ఉష్ణోగ్రత అధికమయ్యే కొద్దీ వాతావరణానికి నీటి ఆవిరిని భరించగల సామర్థ్యం అధికమై, నీటి ఆవిరి శాతం ఎక్కువై సాపేక్ష ఆర్ద్రత తక్కువగా ఉంటుంది.

సాపేక్ష ఆర్ద్రతను ఆర్ద్రతా మాపకం (Hygrometer) అనే పరికరంతో, ఆర్ద్ర, అనార్ద్ర థర్మామీటర్ అనే పరికరంతో కొలవచ్చు.

తుషారస్థానం - ద్రవీభవనం

ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద వాతావరణం నీటి ఆవిరితో సంతృప్తమవుతుందో (Saturation) ఆ ఉష్ణోగ్రతను తుషార స్థానం అంటారు. తుషార స్థానం కంటే ఉష్ణోగ్రత తగ్గినప్పుడు వాతావరణంలోని నీటి ఆవిరి నీటి బిందువులుగా ద్రవీభవిస్తుంది. ఈ ఉష్ణోగ్రత $0^{\circ}C$ కంటే తక్కువ అయితే ఘనీభవనస్థాయి అంటారు. ఈ స్థితిలో ఉష్ణోగ్రత ఏ మాత్రం తగ్గినప్పటికీ ద్రవీభవనం (Condensation) అనే ప్రక్రియ ప్రారంభం అవుతుంది. ఒక్కోసారి తుషార స్థానం ఉష్ణోగ్రతకు సంబంధం లేకుండా కూడా ద్రవీకరణం జరుగుతుంది.

✿ భూమి ఉపరితలంపై వెచ్చని వాయురాశి చల్లని వాయురాశితో కూడిన ఉపరితలాలను తాకినప్పుడు ద్రవీభవనం సంభవిస్తుంది.

ఆర్ద్రత బదిలీ జరిగే విధానం

గాలిలో ఉన్న తేమ (నీటి ఆవిరి) ఎల్లప్పుడూ ఒకే చోట ఉండకుండా తరచుగా ఒక చోటి నుంచి మరో చోటికి బదిలీ (Transfer)

R-15-5-18

అవుతుంది. ఈ బదిలీ అనేది ముఖ్యంగా రెండు రకాలుగా జరుగుతుంది.

1. నేల నుంచి నీటికి, నీటి నుంచి నేలకు బదిలీ కావడం
2. అక్షాంశపరంగా బదిలీ

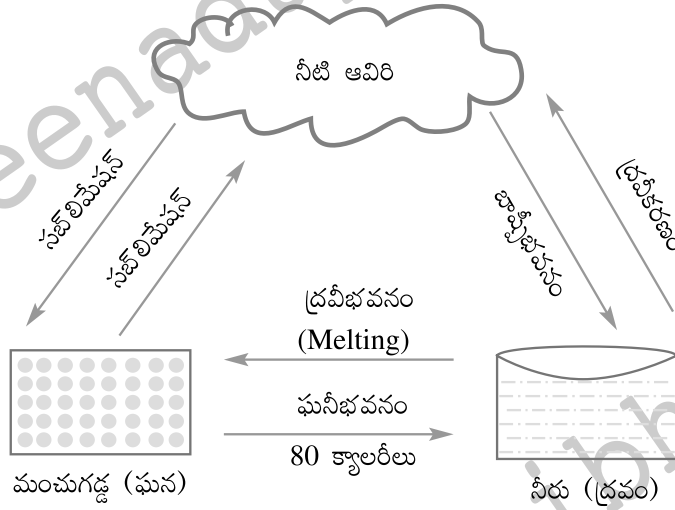
జల చక్రం (Hydrological cycle): సముద్రాల్లోని నీరు బాష్పీభవనం చెంది మేఘాలుగా మారుతుంది. మేఘాలు ద్రవీకరణం చెంది వర్షరూపంలో నీరు నేలను చేరుతుంది. నేల మీద నుంచి నీరు సముద్రంలోకి చేరి, సముద్రం నుంచి బాష్పీభవనం చెందుతుంది. సృష్టిలో నిరంతరం ఒక చక్రంలాగా ఇది జరుగుతుంది. దీన్ని ద్రవసంబంధిత చక్రం అంటారు.

అవపాతం (Precipitation): వాతావరణంలో ఉన్న నీటి ఆవిరి ద్రవీకరణం (Condensation) చెందడం వల్ల ద్రవ రూపంలో గానీ, ఘన రూపంలో గానీ నీరు ప్రకృతి సిద్ధంగా భూమిని చేరడాన్ని అవపాతం అంటారు.

అవపాతం కలగడానికి రెండు ముఖ్య నిబంధనలు అవసరం.

1. గాలిలో తేమ విస్తారంగా, సంతృప్తంగా ఉండటం
2. గాలి ప్రకృతి సిద్ధంగా పైకి లేవడం.

ఈ రెండు నిబంధనలు నెరవేరిన తర్వాత 5 ముఖ్య పద్ధతుల ద్వారా నీరు తన స్థితిని మార్చుకుంటుంది. తద్వారా అవపాతం జరుగుతుంది.



- బాష్పీభవనం – నీరు ఆవిరిగా మారడం
- ఘనీభవనం – నీరు మంచుగడ్డగా మారడం
- ద్రవీభవనం – మంచుగడ్డ నీరుగా మారడం
- ద్రవీకరణం – ఆవిరి నీరుగా మారడం
- సబ్‌లిమేషన్ – ఘనపదార్థం నేరుగా వాయుపదార్థంగా మారడం (కర్పూరం)

అవపాతం - రకాలు

నీరు తన స్థితిని 5 రకాలుగా మార్చుకుంటుంది.

1) ద్రవీకరణం
2) బాష్పీభవనం
3) ద్రవీభవనం
4) ఘనీభవనం
5) సబ్‌లిమేషన్

ఈ స్థితులు జరుగుతున్నప్పుడే రకరకాల అవపాతాలు ఏర్పడతాయి.

వర్షం (Rain): గాలి నీటి ఆవిరి వల్ల సంతృప్తం చెంది ప్రకృతి సిద్ధంగా పైకి లేచిన తర్వాత చల్లబడి, ద్రవీకరణం చెందుతుంది. ఇప్పుడు 50 – 100 మైక్రాన్‌ల వ్యాసం ఉన్న చిన్నచిన్న నీటి బిందువులు దగ్గరకు చేరి మేఘాలుగా ఏర్పడతాయి. ఈ సూక్ష్మ నీటిబిందువులు గాలిలో తేలుతూ ఒక్కొక్కసారి భూమిని చేరుకుంటాయి. దీన్ని 'తుంపర' (Drizzle) అంటారు.

✧ తుంపరలో నీటి బిందువుల వ్యాసం సుమారు 0.5 మిల్లీమీటర్లు ఉంటుంది. పెద్దనీటి బిందువులు 1 మిల్లీమీటరు నుంచి 5 మిల్లీమీటర్ల వ్యాసాన్ని కలిగి భూమిని చేరితే "వర్షం" అంటారు.

✧ వర్షం అనేది సాధారణంగా 'నింబోస్ట్రాటస్', ఆల్టోస్ట్రాటస్, స్ట్రాటోక్యుములస్, క్యుములస్ మేఘాల నుంచి వస్తుంది.

✧ తుంపర స్ట్రాటస్ అనే మేఘం నుంచి వస్తుంది.

హిమం (Snow): సంతృప్తం చెందిన నీటి ఆవిరి ద్రవీభవనం చెంది నీరుగా మారుతుంది. దీని ఉష్ణోగ్రత 0°C కంటే తక్కువ ఉన్నప్పుడు ఘనీభవనం (Freezing) చెంది, హిమం ఏర్పడుతుంది.

✧ హిమం ఆరు లేదా ఏడు ముఖాలున్న తెల్లని స్ఫటికాలుగా (Hexagonal Crystals) ఏర్పడుతుంది. ఇది పారదర్శకం కాదు. హిమం దట్టంగా ఉన్నప్పుడు ఎదురుగా ఉన్న వాహనాలు/ వస్తువులు సరిగా కనిపించవు.

హిమశీకరణం (Sleet): వర్ష బిందువులు భూమిని చేరేటప్పుడే అల్పఉష్ణోగ్రతల వల్ల మార్గమధ్యంలోనే ఘనీభవనం చెంది, మంచు కూటమిగా మారి భూమిని చేరుతాయి. దీన్ని హిమశీకరణం అంటారు.

☆ ఘనీభవించిన వర్షాన్ని హిమశీకరణం అంటారు. వర్షబిందువులు భూమిని చేరిన తర్వాత అల్పఉష్ణోగ్రతల వల్ల ఘనీభవనం చెంది, మంచు కణాలుగా మారితే దాన్ని గ్లేజ్ (Glaze) అంటారు. గ్లేజ్ ఘనపదార్థం, ఇది పంటలకు హాని చేస్తుంది.

వడగళ్లు (Hail): క్యుములోనింబస్ మేఘాలు వర్షబిందువులను పైకి తీసుకుని వెళ్లడం వల్ల అక్కడ ఉన్న అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రతకు ఈ బిందువులు ఘనీభవించి గుండ్రని, మంచుగడ్డలుగా మారి వర్షంతో పాటు భూమిని చేరతాయి. వీటికి వడగళ్లు అని పేరు. వడగళ్ల లోపలి భాగం ఉల్లిపాయ మాదిరిగా గుండ్రటి చారలు కలిగి ఉంటుంది. ఇవి 5 నుంచి 50 మిల్లీమీటర్ల వ్యాసంతో ఉండి, పంటలకు, ఆస్తులకు నష్టం కలిగిస్తాయి. వడగళ్లు క్యుములోనింబస్ మేఘాల నుంచి సంభవిస్తాయి.

వర్షపాతం - రకాలు

వాతావరణంలోని నీటి ఆవిరి ద్రవీకరణం చెందడం వల్ల అవపాత రూపంలో వచ్చే మొత్తం ద్రవపదార్థం వర్షమాపకంతో కొలవడానికి వీలుగా ఉంటే దాన్ని వర్షపాతం అంటారు. వర్షపాతాన్ని "వర్ష మాపకం" (Rain Gauge) అనే పరికరంతో కొలుస్తారు.

వర్షపాతం అనేది ముఖ్యంగా మూడు రకాలు అవి.

1. సంవహన వర్షపాతం (Convectional)
2. పర్వతీయ వర్షపాతం (Orographic)
3. చక్రవాత వర్షపాతం (Cyclonic)

సంవహన వర్షపాతం

నిరంతరం ఉష్ణోగ్రతలు అధికంగా ఉండే ఉష్ణమండల ప్రాంతాల్లో సూర్యపుటం వల్ల భూమి ఉపరితలం వేడెక్కుతుంది. దీనివల్ల దాన్ని ఆవరించి ఉండే వాయువు కూడా వహనక్రియ ద్వారా వేడెక్కుతుంది.

వేడెక్కిన గాలి వ్యాకోచిస్తుంది. అందువల్ల గాలి బరువు తగ్గుతుంది. బరువు తగ్గిన గాలి పైకి తేలిపోతుంది. అలా పైకి తేలిపోయే గాలి ద్రవీభవనస్థానం కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నంత ఎత్తుకు చేరినప్పుడు ద్రవీభవనం జరిగి కుంభవృష్టి గానీ, వడగండ్ల వాన గానీ సంభవిస్తుంది. ఉరుములు, మెరుపులతో కూడిన ఈ రకపు వర్షపాతాన్ని సంవహన వర్షపాతం అంటారు. ఈ సంవహన వర్షపాతం ఎక్కువగా భూమధ్యరేఖా మండలంలో కురుస్తుంది. ఈ రకపు వర్షపాతం సాధారణంగా మధ్యాహ్న సమయాల్లో లేదా సాయంకాల సమయాల్లో సంభవిస్తుంది. ఏప్రిల్, మే నెలలో ఉరుములు, మెరుపులు వడగండ్లతో కూడుకుని, తక్కువ సమయంలో, అధిక పరిమాణంలో కురుస్తుంది. భారతదేశంలో ఈ వర్షపాతాన్ని రుతుపవన ఆరంభపు జల్లులు అని కూడా పిలుస్తారు. భారతదేశంలో ఈ వర్షపాతాన్ని వివిధ ప్రాంతాల్లో వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు.

వివిధ ప్రాంతాలు - వర్షపాతానికి ఉన్న పేర్లు

- ఆంధ్రప్రదేశ్ – ఏరువాక జల్లులు
- తెలంగాణ – తొలకరి జల్లులు
- కర్ణాటక – చెర్రీబ్లాసమ్
- కేరళ, ఈశాన్య రాష్ట్రాలు – మ్యాంగో షవర్స్ / మామిడి జల్లులు
- అసోమ్ – నార్వెస్టర్స్ / తేయాకు జల్లులు
- పశ్చిమ్ బంగ, ఝార్ఖండ్ – కాలబైశాఖీలు
- ఉత్తర్ ప్రదేశ్ – అంధీలు

పర్వతీయ వర్షపాతం

తేమతో కూడిన పవనాలు వీచే దిశలో ఎత్తైన పర్వతాలతో కూడిన భూభాగాలు అడ్డుకోవడం వల్ల సంభవించే వర్షపాతం. పర్వతీయ వర్షపాతం పర్వత పవనాభిముఖ దిశలో ఊర్ధ్వముఖంగా కదిలే గాలులు స్థిరోష్ణక శీతలీకరణ ప్రక్రియ ద్వారా చల్లబడి ద్రవీభవనం చెందడం వల్ల సంభవిస్తుంది. గాలికి ఎదురుగా ఉన్న పర్వత పార్శ్వంలో వర్షపాతం ఎక్కువగా, వెనుకవైపు తక్కువగా ఉంటుంది. ఈ వైపు గాలి కిందకి దిగడం వల్ల వేడెక్కి, నీటి ఆవిరి సంతృప్త స్థాయిని పొందుతుంది. పర్వతం వెనుకవైపు ప్రాంతాన్ని "వర్షచ్ఛాయా ప్రాంతం" అంటారు. భారతదేశంలో పశ్చిమ కనుమల పశ్చిమ పార్శ్వంలో భారీ వర్షపాతం సంభవిస్తూ, పశ్చిమ కనుమలకు తూర్పు వైపు ఉన్న దక్కన్ పీఠభూమి పశ్చిమ ప్రాంతంలో అతిస్వల్ప వర్షపాతం సంభవిస్తుంది.

చక్రవాత వర్షపాతం

ఒక ప్రాంతంలో అల్పపీడన పరిస్థితి ఏర్పడి, తుపాను సంభవించినప్పుడు వర్షం కురుస్తూ సమశీతోష్ణ మండలంలో శీతల, ఉష్ణ వాయు రాశుల కలయిక వల్ల చక్రవాతాలు ఎక్కువగా సంభవిస్తాయి. ఈ రెండు వాయు రాశులు కలిసే ప్రాంతాన్ని వాతాగ్రమంటారు.

ఈ వాతాగ్రతలంలో వేడిగాలి తేలికగా ఉండటం వల్ల చలిగాలిని తాకినప్పుడు దానితో పైకి నెట్టబడుతుంది. అప్పుడు పైకి వెళ్లి చల్లబడటం వల్ల వర్షం సంభవిస్తుంది. ఈ చక్రవాతాలు ఎక్కువగా శీతాకాలంలో సంభవించడం వల్ల వర్షపాతం ఈ కాలంలోనే ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఈ వర్షపాతాన్ని వాతాగ్ర వర్షపాతం అంటారు.

వివిధ ప్రాంతాల్లో చక్రవాతాల పేర్లు

- హిందూ మహాసముద్రం – తుపానులు
- పసిఫిక్ మహాసముద్రం (చైనా, జపాన్ తీరం) – టైఫూన్‌లు
- మెక్సికో సింధుశాఖ (కరేబియన్ సముద్రం) – హరికేన్స్
- ఆస్ట్రేలియా తీరం – విల్లి విల్లీ
- ఫిలిప్పైన్స్ – బాగీలు
- ఉత్తర అమెరికాలోని మిస్సిసిపీ – మిస్సోరి ప్రాంతం – టోర్నడోలు

రైం (RIME): అతి ఎత్తులో ఉన్న మేఘాలు అత్యంత చల్లగా ఉండి, సుమారు $-9^{\circ}C$ కలిగి ఉన్నప్పుడు, మేఘాల పైభాగాన 'రైం' అనే కొత్త తరహా అవపాతం ఏర్పడుతుంది.

RIME స్ఫటికాలుగా ఉండి, విమానాలు మేఘాల్లో వెళ్లేటప్పుడు వాటి రెక్కలకు అంటుకుంటుంది.

రచయిత: డి. రవీంద్ర

జాగ్రఫీ

మృత్తికలు (Soils)

భూమిపై జరిగే శిలాశైథిల్యం, జంతు, వృక్ష సంబంధ పదార్థాలు కాలక్రమంలో అనేక భౌతిక, రసాయనిక మార్పులకులోనై అనేక పరిణామాలు చెందుతూ ఏర్పడే సున్నితమైన పదార్థాన్ని 'మృత్తిక' అంటారు లేదా భూ ఉపరితలంపై కర్బన, అకర్బన పోషకాలతో కూడి, వదులుగా ఉండే పొర/ నేలనే 'మృత్తిక' అంటారు.

★ మృత్తిక ఏర్పడటానికి ఆధార శిల అవసరం.

★ మృత్తికల భౌతిక, రసాయనిక ధర్మాలను లేదా నేలల గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రాన్ని మృత్తికా శాస్త్రం (pedology) అంటారు.

★ మృత్తికలు సాధారణంగా 5 రకాల కారణాల వల్ల ఏర్పడతాయని రష్యా మృత్తికా శాస్త్రవేత్త డాకు చాయెల్ పేర్కొన్నారు. అవి:

1. మాతృశిలలు
2. స్థానిక శీతోష్ణస్థితి
3. వృక్ష సంబంధ పదార్థాలు
4. నైసర్గిక స్వరూపం
5. నేల వయసు

★ సాధారణంగా క్షారనీయతలోని లవణాలను pH విలువలతో కొలుస్తారు.

★ తటస్థ నేల pH విలువ 6.5 నుంచి 7.5 వరకు ఉంటుంది.

★ pH విలువ 7 కంటే తక్కువ ఉన్న నేలలను ఆమ్ల నేలలు, pH విలువ 7 కంటే ఎక్కువగా ఉండే నేలలను క్షార నేలలు/ లవణీయత ఉన్న నేలలు/ చవుడు నేలలు అని పిలుస్తారు.

★ ఏర్పడే విధానాన్ని బట్టి మృత్తికలను 2 రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి:

1. **స్థానబద్ధ మృత్తికలు (Sedentary soils)**

★ శిలా శైథిల్యం కాగా, ఆ మాతృశిలపైనే ఏర్పడిన మృత్తికలను స్థానబద్ధ మృత్తికలు అంటారు.

ఉదా: నల్లరేగడి నేలలు, లాటరైట్ నేలలు, ఎర్ర నేలలు.

2. **నిక్షేపిత/ పరస్థానీయ మృత్తికలు (Drift/ transported Soils)**

★ బహిర్జనిత బలాల కారణంగా శిథిలాలు రవాణా అయ్యి, వేరొకచోట నిక్షేపితం చెందడం వల్ల ఏర్పడే నేలలు.

ఉదా: ఒండ్రు మట్టి నేలలు.

★ ఓల్కర్ అనే శాస్త్రవేత్త మృత్తికలను 4 రకాలుగా వర్గీకరించాడు. అవి:

1. ఒండ్రు నేలలు
2. నల్లరేగడి నేలలు
3. ఎర్ర నేలలు
4. జేగురు/లాటరైట్ నేలలు

★ భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ (ICAR - Indian Council for Agricultural Research) భారతదేశంలో నేలలను 8 రకాలుగా వర్గీకరించింది. అవి:

1. ఒండ్రు నేలలు
2. నల్లరేగడి నేలలు
3. ఎర్ర నేలలు
4. లాటరైట్ నేలలు
5. క్షార నేలలు
6. పర్వత ప్రాంత నేలలు
7. ఎడారి/ఇసుక నేలలు
8. పీట్/సేంద్రియ నేలలు

ఒండ్రు నేలలు/ డెల్టా నేలలు

★ నదులు మెత్తని రేణుయుత అవక్షేపాలను నిక్షేపించడం వల్ల ఏర్పడతాయి.

★ ఇవి అత్యంత సారవంతమైన, ఉత్పాదకత కలిగిన నేలలు.

★ దేశం మొత్తం భూభాగంలో సుమారు 23 - 40 శాతం ఆక్రమించి ఉన్నాయి.

ఉదా: గంగ - సింధూ డెల్టా, కృష్ణా డెల్టా, గోదావరి డెల్టా, మహానది డెల్టా.

★ దేశ వ్యవసాయ సంపదలో అధికభాగం ఒండ్రు మృత్తికల నుంచే లభిస్తోంది.

★ ఈ మృత్తికల్లో అన్ని రకాల పంటలు పండుతాయి.

ఉదా: వరి, గోధుమ, పప్పు ధాన్యాలు, నూనె గింజలు, పత్తి, జనుము మొదలైనవి.

ఎర్రనేలలు (Red Soils)

★ పురాతన అగ్నిశిలలు, స్ఫటికాకార రూపాంతర ప్రాప్తి శిలలు, తక్కువ వర్షపాతం ఉండే ప్రాంతాల్లో శైథిల్యం చెందడం వల్ల ఎర్రనేలలు ఏర్పడతాయి.

★ ఇవి ఎరుపువర్ణంలో ఉండటానికి ప్రధాన కారణం ఆ మృత్తికల్లోని ఫెర్రస్ ఆక్సైడ్.

★ ఇవి తేలికపాటి వయనంతో సచ్ఛిద్రంగా, సులభంగా చూర్ణమయ్యే విధంగా ఉంటాయి.

★ ఇవి గాలి పారేలా ఉంటాయి.

★ ఇవి దేశ విస్తీర్ణంలో అత్యధికంగా దాదాపు 29% ఆక్రమించి ఉన్నాయి.

★ ఇవి దక్షిణ భారతదేశంలో అధికంగా; ఆగ్నేయ మహారాష్ట్ర, ఛత్తీస్‌గఢ్, ఒడిశాలలో కొన్ని ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ వీటిలో పొటాషియం అధికంగా, నైట్రోజన్, ఫాస్ఫరస్, హ్యూమస్ తక్కువగా ఉంటాయి.

★ ఈ మృత్తికల్లో నీరు తొందరగా ఇంకిపోతుంది. కాబట్టి నీటిపారుదల సౌకర్యాలు, ఎరువుల ఉపయోగం ద్వారా అన్ని రకాల పంటలు పండించవచ్చు.

★ చిరుధాన్యాల ఉత్పత్తికి ఈ నేలలు బాగా అనుకూలం.

★ నీటిపారుదల లేనిచోట వేరుశనగ, ఆముదాలు లాంటి నూనెగింజలను పండించవచ్చు.

లవణ మృత్తికలు లేదా క్షారమృత్తికలు

★ ఇవి సారవంతమైనవి కావు.

★ దేశ భూభాగంలో సుమారు 1.29% విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ ఉత్తర భారతదేశంలోని పొడి ప్రాంతాల్లో ఈ నేలలు ఎక్కువ.

★ వీటిని వివిధ ప్రాంతాల్లో వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు.

ఉదా: రేహ్, కల్లార్, యుసర్, దుర్గ్, కార్ల్, షోపాన్ మొదలైనవి.

★ ఇవి పంటలు పండించడానికి అనుకూలమైనవి కావు.

ఎడారి నేలలు/ఇసుక నేలలు

★ ఇవి అధిక లవణీయత లేదా క్షారత్వాన్ని కలిగి ఉంటాయి.

★ జిప్సంను కలపడం ద్వారా ఈ నేలలను కొంతవరకు సారవంతంగా మార్చవచ్చు.

★ దేశ భూభాగంలో సుమారు 8.46% విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ దేశ పశ్చిమ ప్రాంతంలో ప్రధానంగా రాజస్థాన్, పంజాబ్, హరియాణలలో విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ నీటిపారుదల ద్వారా బార్లీ, పత్తి, చిరుధాన్యాలను పండించవచ్చు.

పీట్/సేంద్రియ నేలలు

★ ఇవి నల్లని, బరువైన మృత్తికలు.

★ నీరు ప్రవహించకుండా ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండటం వల్ల ఈ నేలలు తేమ, బురదను కలిగి నల్లని రంగును సంతరించుకుంటాయి.

★ ఇవి అత్యధిక సేంద్రియ పదార్థాలను కలిగి ఉన్నప్పటికీ సాగుకు అనుకూలం కాదు.

★ ఇవి అత్యధికంగా కేరళ, ఉత్తరాఖండ్‌లోని అల్మోరా ప్రాంతం, పశ్చిమ్ బంగా, ఒడిశాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ కేరళలో వీటిని కరినేలలు అనిపిలుస్తారు.

మృత్తికా క్రమక్షయం

★ నదులు, వర్షాలు, వరదలు, గాలి లాంటి సహజ కారణాల వల్ల మెత్తని, సారవంతమైన మృత్తిక పైపొర కొట్టుకుపోవడాన్ని మృత్తికా క్రమక్షయం అంటారు.

★ మృత్తికా క్రమక్షయం వల్ల జరిగే ముఖ్య పరిణామాలు

1. ఎడారిగా మారడం
2. జలాశయాల్లో పూడిక చేరడం
3. మృత్తికలు సారాన్ని కోల్పోయి నిస్సారంగా మారడం.

★ మన దేశంలో సుమారు 175 మి. హెక్టార్లలో జరిగే ఈ క్రమక్షయం వల్ల ఏటా సుమారు 6,000 మిలియన్ టన్నుల మృత్తికలు అంటే సగటున ప్రతి హెక్టారుకు 16.4 టన్నులకు పైగా మృత్తిక కొట్టుకుపోతుంది.

★ ఫలితంగా కలిగే పోషక పదార్థాల నష్టం భూమిలోవాడే ఎరువుల కంటే అధికంగా ఉంది.

★ ఇది ఏటా సుమారు 30 నుంచి 50 మి. టన్నుల పంట నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది.

★ ఈ క్రమక్షయ ఫలితంగా నదులు, జలాశయాలు ఏటా 1% నుంచి 2% వరకు తమ నిల్వ సామర్థ్యాన్ని కోల్పోయి, పూడుకుపోతున్నాయి.

మృత్తికా క్రమక్షయం మూడు రకాలు:

1) పట క్రమక్షయం
2) వంక క్రమక్షయం
3) అవనాళికా క్రమక్షయం

పర్వత మృత్తికలు

★ ఇవి పూర్తిగా పరిణతి చెందని మృత్తికలు.

★ తక్కువ సారవంతమైనవి.

★ ఇవి దేశ భూభాగంలో సుమారు 10.64% వరకు విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ ఎక్కువగా పంజాబ్, కర్ణాటక, జమ్మూకశ్మీర్, మణిపూర్, నీలగిరి ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ ప్రధానంగా పండ్ల తోటలు, కాఫీ, తేయాకు, క్యాబేజీ, రబ్బరు, బంగాళదుంపలు పండిస్తారు.

నల్లరేగడి మృత్తికలు

★ అర్ధశుష్క పరిస్థితులు ఉండే దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతంలో లావా, నీస్, గ్రానైట్ శిలలు లేదా బసాల్ట్ అగ్నిశిలలు శైథిల్యం చెందడం వల్ల ఏర్పడతాయి.

★ ఇవి అమెరికాలోని ప్రయరీ ప్రాంతంలో ఉన్న చెర్నోజమ్ నేలలను పోలి ఉండటం వల్ల చెర్నోజమ్ నేలలని పిలుస్తారు.

★ వేసవిలో ఈ నేలలో పగుళ్లు ఏర్పడి, ఆ పగుళ్లలోకి పైనున్న మెత్తని మట్టి జారిపోయి వర్షాకాలంలో వాటంతట అవే జిగటగా మారిపోవడం వల్ల తమను తామే దున్నుకునే నేలలు (self ploughing soils) అని కూడా పిలుస్తారు.

★ బంకమన్ను ఉండటం వల్ల తేమను నిలుపుకునే సామర్థ్యాన్ని అధికంగా కలిగి ఉంటాయి.

★ దేశ విస్తీర్ణంలో సుమారు 24% ఆక్రమించి ఉన్నాయి

★ దీనిలో సేంద్రియ పదార్థాలు, నైట్రోజన్, ఫాస్ఫరస్ తక్కువగా, ఇనుము, పొటాష్, సున్నం అధికంగా ఉంటాయి.

★ ఈ నేలలు పత్తిపంటకు ప్రసిద్ధి. దీనితోపాటు పొగాకు, మిరప, నూనెగింజలు, చెరకు మొదలైనవి పండుతాయి.

★ ప్రధానంగా మహారాష్ట్ర, మధ్యప్రదేశ్, గుజరాత్, కర్ణాటక, తెలంగాణలలో విస్తరించి ఉన్నాయి.

లాటరైట్ నేలలు/జేగురు నేలలు

★ అధిక ఉష్ణోగ్రత (అనార్ద్ర), అధిక వర్షపాత (ఆర్ద్ర) శీతోష్ణస్థితి పరిస్థితులు ఏకాంతరంగా ఉండే పర్వతశిఖర, పీఠభూమి ప్రాంతాల్లో ఈ నేలలు ఏర్పడతాయి.

★ వీటిని మొదటగా జార్జ్ బుకానన్ అనే శాస్త్రవేత్త మలబార్ తీరంలో గుర్తించాడు.

★ ఈ నేలలు ప్రధానంగా సహ్యాద్రి పర్వత ప్రాంతాల్లో (పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం), కేరళ, కర్ణాటక, తమిళనాడులో, తూర్పు కనుమల ప్రాంతాల్లోని ఆంధ్రప్రదేశ్, ఒడిశాలో కొన్ని ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ ఇవి దేశ విస్తీర్ణంలో సుమారు 4.30% ఆక్రమించి ఉన్నాయి.

★ ఈ నేలలో ఆమ్లత ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఇవి తక్కువ సారవంతమైన నేలలు.

★ ఈ మృత్తికలు తేనెపట్టులోని బుడిపెల మాదిరి ఇనుప ఆక్సైడ్‌లను కలిగి ఉంటాయి. మామూలు సమయంలో ఎరుపు వర్ణంలో ఉండే ఈ నేలలు వర్షానికి తడిసినప్పుడు నల్లగా తయారవుతాయి.

★ ఈ నేలలు తేయాకు, కాఫీ, జీడిమామిడి, కొబ్బరి, రబ్బరు లాంటి తోట పంటలకు అనుకూలం.

రచయిత: మాన్యం మురళి

www.eenadupratibha.net

జాగ్రఫీ

జీవ వైవిధ్య హాట్‌స్పాట్స్

అధిక జీవ వైవిధ్యానికి నిలయాలుగా ఉంటూ తీవ్రస్థాయి ప్రమాదాలను ఎదుర్కొంటున్న ఆవరణ వ్యవస్థలను జీవావరణ హాట్ స్పాట్‌లు అంటారు.

★ భారతదేశంలో 4 జీవావరణ హాట్‌స్పాట్‌లను గుర్తించారు. అవి:

1. **పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం:** మాధవ్ గాడ్గిల్ కమిటీ నివేదిక ప్రకారం ఇప్పటికే పశ్చిమ కనుమల్లో 70శాతానికి పైగా సహజ జీవ ఆవాసాలు దెబ్బతిన్నాయి. ఇటీవల కేరళలో సంభవించిన అధిక వర్షాలు ఇలాంటి పరిణామాల ఫలితమే. కేరళలో ఆ వరదలు 14 జిల్లాలను అతలాకుతలం చేయడంతో సుమారు రూ. 19,500 కోట్ల నష్టం జరిగింది.

2. **హిమాలయాలు:** ఇది ప్రపంచంలోనే అత్యంత ఎత్తైన జీవవైవిధ్య హాట్‌స్పాట్. కానీ హిమాచల్ ప్రదేశ్, ఉత్తరాఖండ్ ప్రాంతాల్లో కొద్దిపాటి వర్షాలకే కొండ చరియలు విరిగిపడటం, ఆకస్మిక వరదలు ఇక్కడి పర్యావరణ క్షీణతను తెలియజేస్తున్నాయి.

3. **ఇండో బర్మా:** భారత తూర్పు, ఈశాన్య ప్రాంతాలు, ఆగ్నేయాసియా ప్రాంతం దీని కిందికి వస్తాయి. ఒకప్పుడు ఈ ప్రాంతం అనేక మొక్కలు, ఉభయచర జీవులకు ఆవాసం. కానీ ప్రస్తుతం ఈ ప్రాంతాన్ని హాట్‌స్పాట్‌గా ప్రకటించారు.

4. **సుందా ల్యాండ్:** ఇండోనేషియాలోని దీవులు, సింగపూర్, బ్రూనై, భారతదేశంలోని నికోబార్ ప్రాంతంలో ఈ హాట్‌స్పాట్ విస్తరించి ఉంది.

★ వివిధ జీవుల ఆవాసాల సంరక్షణ ద్వారా మాత్రమే జీవవైవిధ్య పరిరక్షణతో పాటు ఆవరణ వ్యవస్థల సంరక్షణ సాధ్యమవుతుందని భావించిన భారత ప్రభుత్వం దాని కోసం అనేక చర్యలు చేపడుతోంది.

★ అందులో భాగంగా జాతీయ పార్కులు, అభయారణ్యాలు, కన్జర్వేషన్ రిజర్వ్‌లు, కమ్యూనిటీ రిజర్వ్‌లు, బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్‌లను ఏర్పాటు చేసింది.

1. **జాతీయ పార్కులు:** ఎలాంటి మానవ చర్యలను, నివాసాలను అనుమతించకుండా కేవలం వన్యజీవుల పరిరక్షణ కోసం మాత్రమే ఉద్దేశించిన రక్షిత ప్రాంతాలను 'జాతీయ పార్కులు' అంటారు.

★ దేశంలో ప్రస్తుతం 104 జాతీయ పార్కులు ఉన్నాయి. ఇవి సుమారు 15,638 చ.కి.మీ. విస్తీర్ణంతో, దేశ భౌగోళిక విస్తీర్ణంలో 1.23% ఆక్రమిస్తున్నాయి.

★ ఇటీవల వార్తల్లోకి వచ్చిన ప్రముఖ జాతీయ పార్కు - గుజరాత్‌లోని గిర్ నేషనల్ పార్క్.

★ దీన్నే 'ససన్ గిర్' అని కూడా పిలుస్తారు.

★ ఇది ఆసియాటిక్ లయన్స్‌కు (సింహాలు) ప్రసిద్ధి.

★ దీన్ని 1965లో ఏర్పాటు చేశారు.

★ దీని మొత్తం విస్తీర్ణం 545 చదరపు మైళ్లు.

★ కమలేశ్వర్ డామ్‌ను 'గిర్ జాతీయ పార్క్ జీవదాయిని' అని పిలుస్తారు.

★ 2015లో చేసిన 14వ ఆసియాటిక్ లయన్ సెన్సెస్ ప్రకారం సింహాల సంఖ్య 523.

★ కానీ తర్వాతి సంవత్సరం నుంచి వీటి సంఖ్య తగ్గడం ప్రారంభమైంది.

★ 2016లో 184 సింహాలు చనిపోయాయి.

★ 2018లో కేవలం సెప్టెంబరు నెలలోనే 23 సింహాలు మృత్యువాతపడ్డాయి.

★ ఈ సింహాలు చనిపోవడానికి ప్రధాన కారణం 'కెనయిన్ డిస్ టెంపర్ వైరస్' (ప్రోటోజోవల్ ఇన్ఫెక్షన్).

★ ఈ ప్రమాదాన్ని ముందుగానే ఊహించి ఏదైనా ఇన్ఫెక్షన్ కారణంగా సింహాల ఉనికికి ముప్పు ఏర్పడితే, గిర్ సింహాల్లో కొన్నింటిని మధ్యప్రదేశ్‌లోని కన్హ నేషనల్ పార్క్‌కు తరలించాల్సిందిగా 2013లో సుప్రీంకోర్టు చేసిన సూచనను ప్రభుత్వం పెడచెవిన పెట్టింది. దాంతో వైరల్ ఇన్ఫెక్షన్ కారణంగా పెద్ద సంఖ్యలో సింహాలు చనిపోయాయి.

2. **అభయారణ్యం:** ఏదో ఒక ప్రత్యేక జంతువు పరిరక్షణకు ఉద్దేశించిన రక్షిత ప్రాంతాన్ని 'అభయారణ్యం' అంటారు.

3. **కన్జర్వేషన్ రిజర్వ్:** జాతీయ పార్కులు, అభయారణ్యాలకు దగ్గరగా రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు ఏర్పాటు చేసే రక్షిత ప్రాంతం.
4. **కమ్యూనిటీ రిజర్వ్:** స్థానిక ప్రజల అభ్యర్థన మేరకు వారికి చెందిన ప్రాంతాన్నే రక్షిత ప్రాంతంగా ప్రకటించడం.
5. **బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్:** ఒక భౌగోళిక ప్రాంతంలో వన్యజీవుల పరిరక్షణతో పాటు అక్కడి స్థానిక తెగల సంప్రదాయాలు, చారిత్రక కట్టడాలను పరిరక్షించడానికి ఏర్పాటయ్యే రక్షిత ప్రాంతం.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. ఆవరణ శాస్త్రం అనే పదాన్ని మొదట ఉపయోగించిన వ్యక్తి ఎవరు?

1) రేమండ్ 2) మాక్ ఆర్థర్ 3) ఎర్నెస్ట్ హెకెల్ 4) డొబ్ జాన్స్కీ

2. కింది దేశాల్లో ప్రపంచంలో అత్యధిక జీవవైవిధ్యం ఉన్న దేశాల జాబితాలో లేనిది?

1) ఇండోనేషియా 2) ఇండియా 3) పపువా న్యూగినియా 4) కెనడా

3. పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతంలో సహజ జీవ ఆవాసాలపై పరిశోధన జరిపి, నివేదిక సమర్పించిన కమిటీని గుర్తించండి.

1) మాధవ్ గాడ్గిల్ కమిటీ 2) ముకుల్ దేవ్ వర్మ కమిటీ

3) విశ్వనాథ్ ఆనంద్ కమిటీ 4) రామచంద్ర వర్మ కమిటీ

4. గుజరాత్‌లోని గిర్ నేషనల్ పార్క్ కింది జంతువుల్లో దేనికి ప్రసిద్ధి?

1) ఆసియా పులులు 2) ఆసియా సింహాలు

3) ఆసియా ఏనుగులు 4) సింహపు తోక కోతులు

5. ఏదో ఒక ప్రత్యేక జంతువు పరిరక్షణ కోసం ఉద్దేశించిన రక్షిత ప్రాంతాన్ని ఏమంటారు?

1) జాతీయ పార్కు 2) అభయారణ్యం

3) బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్ 4) కమ్యూనిటీ రిజర్వ్

6. వన్యమృగ సంరక్షణ చట్టం చేసిన సంవత్సరం?

1) 1972 2) 1974 3) 1982 4) 1964

7. నేషనల్ బయోడైవర్సిటీ అథారిటీ ప్రధాన కార్యాలయం ఎక్కడ ఉంది?

1) దిల్లీ 2) బెంగళూరు 3) చెన్నై 4) డెహ్రాడూన్

8. జూలాజికల్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా ప్రధాన కార్యాలయం ఎక్కడ ఉంది?

1) చెన్నై 2) సిమ్లా 3) దిల్లీ 4) కోల్‌కతా

9. మానస్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్ నెలకొని ఉన్న ప్రదేశం?

1) జమ్మూ - కశ్మీర్ 2) అసోం 3) ఉత్తరాఖండ్ 4) సిక్కిం

జవాబులు: 1-3; 2-4; 3-1; 4-2; 5-2; 6-1; 7-3; 8-4; 9-2.

కేంద్ర పర్యావరణ, అటవీ శాఖ ఆధ్వర్యంలోని ప్రధాన సంస్థలు, వాటి కేంద్ర కార్యాలయాలు

★ ఫారెస్ట్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా, డెహ్రాడూన్
★ బొటానికల్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా, కోల్‌కతా
★ ఇందిరాగాంధీ నేషనల్ ఫారెస్ట్ అకాడమీ, డెహ్రాడూన్
★ నేషనల్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ యానిమల్ వెల్ఫేర్, ఫరీదాబాద్
★ జూలాజికల్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా, కోల్‌కతా
★ సెంటర్ ఫర్ ఎన్విరాన్‌మెంట్ ఎడ్యుకేషన్, అహ్మదాబాద్
★ నేషనల్ బయోడైవర్సిటీ అథారిటీ, చెన్నై
★ నేషనల్ గంగా రివర్ బేసిన్ అథారిటీ, న్యూదిల్లీ

రచయిత: మాన్యం మురళి

జాగ్రఫీ

పర్యావరణం – జీవ వైవిధ్యం

★ జీవులు, వాటి ఆవాసాల మధ్య ఉండే సంబంధాల అధ్యయనాన్ని ఆవరణ శాస్త్రం (Ecology) అంటారు.

★ Ecology అనే పదం Oekos (ఆవాసం), Logos (అధ్యయనం) అనే రెండు గ్రీకు పదాల నుంచి ఆవిర్భవించింది.

★ ఆవరణ శాస్త్రం అనే పదాన్ని మొదటిసారిగా ఎర్నెస్ట్ హెకెల్ ఉపయోగించారు.

★ భూమిపై ఉన్న జీవులు, అవి విస్తరించిన ప్రాంతాలన్నింటితో కలిపి జీవావరణం ఏర్పడింది.

★ IUCN (International Union for Conservation of Nature & Natural Resources) ప్రకారం ప్రతిజాతి జీవులు, విభిన్న జాతి జీవులు, అవి నివసిస్తున్న ఆవరణ వ్యవస్థల మధ్య ఉన్న వైవిధ్యాన్ని జీవ వైవిధ్యం (Bio Diversity) అంటారు.

★ ఈ ఆవరణ వ్యవస్థలో ప్రతి జీవి జీవ వైవిధ్యానికి కారణమవుతుంది.

★ ప్రపంచంలో బ్రెజిల్, చైనా, కొలంబియా, ఆస్ట్రేలియా, కాంగో, ఈక్వెడార్, ఇండోనేషియా, మడగాస్కర్, మలేషియా, మెక్సికో, పపువా న్యూగినియా, పెరూ, ఫిలిప్పీన్స్, దక్షిణాఫ్రికా, అమెరికా, వెనెజులా, భారతదేశం మెగా డైవర్స్ కంట్రీస్ (అత్యధిక జీవ వైవిధ్యత ఉన్న దేశాలు)గా ప్రసిద్ధిగాంచాయి.

★ ప్రపంచ భూభాగంలో 2.4% భూభాగాన్ని ఆక్రమిస్తున్న భారతదేశం ఇప్పటివరకు గుర్తించిన వాటిల్లో సుమారు 7.8% జీవ జాతులను కలిగి జీవ వైవిధ్యంతో అలరారుతోంది.

★ ఇందులో 45,000 రకాలకు పైగా వృక్ష జాతులు, (వీటిలో 15,000కు పైగా పూల మొక్కలు), సుమారు 2,500 రకాలకుపైగా చేప జాతులు, 1,200కు పైగా పక్షి జాతులు భారతదేశంలో ఉన్నాయి.

★ భారతదేశంలో ప్రధానంగా పశ్చిమ కనుమలు, నల్లమల కొండలు, శేషాచల కొండలు, హిమాలయాలు, భారతదేశ ఈశాన్య ప్రాంతం విభిన్న జీవ జాతులకు నిలయంగా ఉన్నాయి.

★ ఇప్పటికీ ఏటా పశ్చిమ కనుమలు, ఈశాన్య ప్రాంతంలో అనేక కొత్త జీవ జాతులను కనుక్కుంటున్నారు.

★ ఈ ఆవరణ వ్యవస్థలు ఇదివరకెప్పుడూ లేని విధంగా తీవ్ర స్థాయిలో ప్రమాదాలను ఎదుర్కొంటున్నట్లు యునైటెడ్ నేషన్స్ ఎన్విరాన్‌మెంట్ ప్రోగ్రామ్ గుర్తించింది.

★ సహజ వనరుల అధిక దుర్వినియోగం ద్వారా ప్రధానంగా కలప కోసం అడవుల నరికివేత, వ్యవసాయ భూముల విస్తరణ, మైనింగ్, పారిశ్రామికీకరణ, పట్టణీకరణ, రోడ్లు, రైలు మార్గాలు, డ్యామ్‌లు, విద్యుత్ అవసరాలను అందుకోవడానికి విద్యుత్ కేంద్రాల నిర్మాణం లాంటి మానవ అభివృద్ధి కార్యక్రమాల వల్ల ఆవరణ వ్యవస్థలు ఎన్నో ఒడిదొడుకులకు లోనవుతున్నాయి.

భారతదేశంలోని 18 బయోస్ఫియర్ రిజర్వులు

నీలగిరి బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	తమిళనాడు, కర్ణాటకల్లోని పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం
నందాదేవి బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	పశ్చిమ హిమాలయాల్లోని ఉత్తరాఖండ్ రాష్ట్రం
గల్ఫ్ ఆఫ్ మన్నార్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	తమిళనాడులోని రామేశ్వరం నుంచి కన్యాకుమారి వరకు ఉన్న తీరప్రాంతం
నోక్‌రెక్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	తూర్పు హిమాలయాల్లోని మేఘాలయాలో ఉన్న గారో కొండల ప్రాంతం
సుందర్బన్స్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	పశ్చిమ్ బంగలోని గంగానదీ డెల్టా ప్రాంతం
మానస్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	ఈశాన్య హిమాలయాల్లోని అసోం ప్రాంతం
సిమ్లిపాల్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	ఒడిశాలోని మయూర్‌భంజ్ జిల్లాలో ఉంది

దిహంగ్ - దిబంగ్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	అరుణాచల్ ప్రదేశ్‌లో దిబంగ్ లోయలో ఉంది
పచ్‌మరి బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	దక్కన్ పీఠభూమిలో మధ్యప్రదేశ్‌లోని అర్ధశుష్క ప్రాంతంలో ఉంది
అచనక్‌మర్ - అమర్‌కంటక్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	మధ్యప్రదేశ్‌లోని మైఖేల్ కొండల ప్రాంతం
రాణ్ ఆఫ్ కచ్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్ (దేశంలో అతిపెద్ద బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్)	గుజరాత్‌లోని రాణ్ ఆఫ్ కచ్‌లో ఉన్న చిత్తడి ప్రాంతం
హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని మంచు ఎడారి	హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లో ఉన్న పిన్‌లోయ నేషనల్ పార్క్, దాని పరిసర ప్రాంతాలు
కాంచన్‌జంగ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	సిక్కింలోని కాంచన్‌జంగ, పరిసర ప్రాంతాలు
అగస్త్యమలై బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	కేరళ, తమిళనాడుల్లో ఉన్న పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం
గ్రేట్ నికోబార్ బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	నికోబార్ దీవుల దక్షిణ ప్రాంతం
దిబ్రూ సైకోవా బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	తూర్పు హిమాలయాల్లోని అసోం ప్రాంతం
శేషాచలం బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	ఆంధ్రప్రదేశ్ తూర్పు కనుమల్లో కడప, చిత్తూరు ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉంది
పన్నా బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్	మధ్యప్రదేశ్‌లోని కెన్ నదీ పరివాహక ప్రాంతం

భారతదేశంలో జీవవైవిధ్యత పరిరక్షణకు తీసుకుంటున్న చర్యలు

★ వన్యజీవుల పర్యవేక్షణ, పరిరక్షణ కోసం 1952లో Indian Board for Wildlife'ను ఏర్పాటు చేశారు.

★ 1972లో వన్య మృగ సంరక్షణా చట్టం చేశారు.

★ 1982లో డెహ్రాడూన్ కేంద్రంగా Wildlife Institute of Indiaను ప్రారంభించారు.

★ ప్రభుత్వం 1983లో National Wildlife Action Plan ను ప్రారంభించింది.

★ 2002లో జీవ వైవిధ్య పరిరక్షణ కోసం జీవ వైవిధ్య చట్టాన్ని అమల్లోకి తెచ్చారు. ఈ చట్టాన్ని అమలుచేయడానికి చెన్నై కేంద్రంగా National Bio Diversity Authorityని ఏర్పాటు చేశారు.

రచయిత: మాన్యం మురళి

జాగ్రఫీ - భారతదేశం

భూ అంతర్గత నిర్మాణం (Internal Structure of the Earth)

భూమి అంటే మనకు కనిపించేది.. మనం నివసించేది మాత్రమే కాదు. దాని అంతర్భాగం అంతుపట్టని రహస్యాల పుట్ట. ఖనిజాలు, శిలలు తదితరాలతో నిండి శాస్త్రవేత్తలకు ఎప్పటికీ సవాళ్లు విసిరే సంక్లిష్ట నిర్మాణం. భూమిలో నిరంతరం జరిగే ఎన్నో రకాల పరిణామాలు మనిషి జీవితంపై ఎంతో ప్రభావాన్ని చూపుతాయి. వీటన్నింటినీ పోటీ పరీక్షార్థులు తప్పనిసరిగా అధ్యయనం చేయాలి.

భూ ఉపరితలం లేదా ఆశ్మావరణంపై సముద్ర భూతలం 71%, ఖండాలు 29% ఆక్రమించి ఉన్నాయి. భూ ఉపరితల విశేషాలు చాలా వరకు భూ అంతర్భాగంపై ఆధారపడి ఉంటాయి. భూ అంతర్భాగంలో సంభవించే అనేక శక్తులు లేదా బలాలు భూపటలంపై జరిగే సంకోచ, వ్యాకోచాలకు, ఊర్థ్వ, అధో, పార్శ్వ చలనాలకు కారణమవుతున్నాయి. వీటి మూలంగా భూపటలం కొన్ని ప్రాంతాల్లో తక్కువ పరిమితిలోనూ, మరికొన్ని ప్రాంతాల్లో విశాల పరిమితిలోనూ అనేక మార్పులకు లోనవుతుంది. ఇంతలా భూ ఉపరితల స్వరూపాలపై ప్రభావితం చూపే భూ అంతర్భాగం గురించి తెలుసుకోవడానికి ప్రత్యక్ష ఆధారాలు చాలా తక్కువగా ఉన్నాయి. ఇప్పటివరకూ మానవుడు గనుల తవ్వకాల ద్వారా 3000 మీ.లోతు వరకూ వెళ్లగలిగాడు. చమురు బావుల కోసం సుమారు 10 కి.మీ. లోతు వరకు మాత్రమే గొట్టాలను దింపగలిగాడు. భూ అంతర్భాగం గురించి పూర్తి సమాచారం తెలుసుకునేందుకు అగ్నిపర్వతాలు, వేడినీటి బుగ్గలు, ఊటబావులు, ఉల్కాపాతాలు, భూకంప తరంగాల్లాంటి పరోక్ష ఆధారాలు ఎంతగానో ఉపయోగపడతాయి.

ప్రత్యక్ష, పరోక్షంగా సేకరించిన ఆధారాల ద్వారా భూ అంతర్భాగంలో గమనించిన అంశాలు

- భూ ఉపరితలం నుంచి ప్రతి 32 మీటర్ల లోతుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత 1 డిగ్రీ చొప్పున పెరుగుతూ ఉంటుంది.
- భూ కేంద్రంలో 6000 డిగ్రీల వరకూ ఉష్ణోగ్రత ఉంటుంది.
- భూమిలోని రేడియోధార్మిక పదార్థాల (యురేనియం, థోరియం) విచ్ఛిత్తి వల్ల విడుదలయ్యే ఉష్ణశక్తే భూ అంతర్భాగంలో అధిక ఉష్ణోగ్రతలకు కారణం.
- భూ అంతర్భాగంలోకి వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రతతోపాటు పీడన బలం కూడా పెరుగుతుంది. దీంతో భూమి నాభి వద్ద శిలాద్రవం ద్రవరూపంలో కాకుండా మొత్తటి ముద్ద లాగా ఉండి ఘనపదార్థపు లక్షణాలను కలిగి ఉంటుంది.
- భూమి వ్యాసార్థం 6,440 కి.మీ.
- భూమి పై పొరల్లోని పదార్థాలు, లోపలి పొరల్లోని పదార్థాలు వేర్వేరుగా ఉండటం వల్ల భిన్న సాంద్రతను కలిగి ఉంటాయి.
- భూ అంతర్భగంలోకి వెళ్లేకొద్దీ విశిష్ట సాంద్రత పెరుగుతూ ఉంటుంది.
- భూమి సరాసరి విశిష్ట సాంద్రత 5.2, భూ ఉపరితల విశిష్ట సాంద్రత 2.7 మాత్రమే.
- భూ కేంద్రప్రాంతంలో ఉండే శిలల సాంద్రత ఇనుము, నికెల్ లాంటి శిలల సాంద్రత ఒకేలా ఉండటం వల్ల భూ అంతర్భాగంలో ఇనుము, నికెల్ మొదలైన ఖనిజాలతో కూడిన మిశ్రమ శిలలు ఉన్నాయని భావించవచ్చు.
- భూ అంతర్భాగంలో ఇనుము, నికెల్ లాంటి ఖనిజాలు ఉండటం వల్లే భూమి చుట్టూ అయస్కాంత క్షేత్రం ఏర్పడిందని శాస్త్రవేత్తలు అంచనా వేస్తున్నారు.
- భూపటలంలో అధికంగా ఉన్న మూలకాలు: ఆక్సిజన్ – 42%, సిలికాన్ – 27%.

భూమిలోని పొరలు

- స్యూయెస్ అనే శాస్త్రవేత్త అంచనా ప్రకారం భూమిలో 3 పొరలు ఉన్నాయి. అవి:

  1. సియాల్: అన్నింటికంటే పైపొర. ఇది ప్రధానంగా సిలికా, అల్యూమినియంతో కూడిన మిశ్రమం.

  2. సిమా: ఇది సియాల్ పొర కింద ఉంటుంది. సిలికా, మెగ్నీషియంల మిశ్రమం.

  3. నిఫే: సిమా నుంచి భూ కేంద్రకం వరకూ ఉంటుంది. ఇది నికెల్, ఫెర్రస్‌ల (ఇనుము) మిశ్రమం.

- వాండర్ గూచ్, గూటెన్‌బర్గ్‌ల ప్రకారం భూ అంతర్భాగంలో 4 పొరలున్నాయి.

✪ స్థూలంగా కలిగి ఉన్న పదార్థాలు వాటి విస్తృతి, భౌతిక, రసాయనిక సమ్మేళనాల ఆధారంగా భూమిని 3 పొరలుగా విభజించారు.

అవి: 1. భూపటలం 2. భూప్రావారం 3. భూకేంద్రమండలం

1. భూ పటలం (Crust)

✪ భూ ఉపరితలం నుంచి సుమారు 40 కి.మీ. లోతు వరకూ విస్తరించి ఉన్న ఘన స్థితిలోని బాహ్యాపొర.

✪ ఇది మొత్తం భూ ఘనపరిమాణంలో 0.5 శాతాన్ని ఆక్రమిస్తుంది.

✪ భూపటల పైభాగం అవక్షేప శిలలతోనూ, లోపలిభాగం అగ్ని, రూపాంతర శిలలతో కూడి ఉంటుంది.

✪ దీని మందం ఖండాల దిగువన 35 కి.మీ. వరకూ, మహాసముద్రాల దిగువన 5 నుంచి 10 కి.మీ. వరకూ ఉంటుంది.

భూపటల విభజన: భూ ఉపరితల దృశ్యం ఆధారంగా భూపటలాన్ని 2 భాగాలుగా విభజించవచ్చు.

✪ సియాల్ పొర సిమా పొర కంటే తేలికగా, తక్కువ సాంద్రతను కలిగి ఉన్నందున, ఖండాలు సముద్రంపై తేలుతూ ఉన్నట్లు కనిపిస్తాయి.

✪ సియాల్, సిమా పొరలను వేరు చేస్తున్న సరిహద్దును కాన్రాడ్ డిస్ కంటిన్యుటి/కాన్రాడ్ అసంతత అని పిలుస్తారు.

ఖండ భూతలం: ఇది ఘనస్థితిలో ఉంటుంది. సిలికా, అల్యూమినియం వంటి మూలకాలతో ఉంటుంది. కాబట్టి దీన్ని సియాల్ పొర అంటారు. తేలికగా ఉంటుంది. గ్రానైట్ శిలలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. విశిష్ట సాంద్రత 2.5 నుంచి 3 వరకూ ఉంటుంది.

సముద్ర భూతలం: ఇది సిలికాన్, మెగ్నీషియం మూలకాలతో కూడి ఉంటుంది. అందుకే దీన్ని సిమా పొర అంటారు బసాల్ట్ అగ్నిశిలలతో కూడి ఉంటుంది బరువు ఎక్కువ. సాంద్రత 2 నుంచి 3.5 వరకూ ఉంటుంది.

2. భూ ప్రావారం (Mantle)

✪ భూపటలం నుంచి 2,900 కి.మీ. వరకూ విస్తరించి ఉన్న భూ అంతర్భాగం.

✪ భూ పటలాన్ని, భూ ప్రావారాన్ని వేరు చేస్తున్న సరిహద్దును మొహరోవిక్ డిస్‌కంటిన్యుటీ/ మొహరోవిక్ అసంతత అని పిలుస్తారు.

✪ భూ ప్రావార విశిష్ట సాంద్రత 3.5 నుంచి 5.5 వరకు ఉంటుంది.

✪ భూ ప్రావారం భూ మొత్తం ఘనపరిమాణంలో 16% ఆక్రమిస్తుంది.

✪ భూ ప్రావారాన్ని 2 భాగాలుగా విభజించవచ్చు.

✪ ఎగువ ప్రావార పొర కింద దిగువ ప్రావార పొర ఉంటుంది.

✪ ఎగువ ప్రావార పొర, దిగువ ప్రావార పొర మధ్య ఉన్న సరిహద్దును ఎస్తనో స్ఫియర్/ ప్రతి బలరహిత ఆవరణం అని అంటారు.

✪ ఇది ప్లాస్టిక్ ధర్మాలను కలిగిన జెల్లీ మాదిరిగా ఉంటుంది.

✪ దీనిపైన సముద్రాలు, ఖండాలతో కూడిన శిలావరణ పలకలు కదులుతూ ఉంటాయి.

ఎగువ ప్రావార పొర: ఇది భూపటలం నుంచి 100 కి.మీ. లోతు వరకు (40 కి.మీ. + 60 కి.మీ.)/(భూపటలం 40 కి.మీ., ప్రావార ఎగువ పొర 60 కి.మీ.) విస్తరించి ఉంటుంది. 100 కి.మీ. లోతు వరకూ భూమి ఘనస్థితిలో ఉంటుంది. భూ పటలాన్ని + ఎగువ ప్రావార పొరను కలిపి శిలావరణం/ లిథోస్ఫియర్/ ఆశ్మావరణం అంటారు.

దిగువ/ అంతర్ ప్రావార పొర: ఇది 2840 కి.మీ. మందంతో పాక్షిక ద్రవ, ఘనస్థితిలో (కొలాయిడ్) ఉంటుంది. ఈ పొర ప్రధానంగా సిలికేట్స్ మిశ్రమంతో ఏర్పడుతుంది. అందుకే దీన్ని దిగువ/ అంతర్ సిలికేట్ పొర అని కూడా అంటారు

3. భూకేంద్ర మండలం (Core)

✪ భూ ప్రావారాన్ని, భూకేంద్ర మండలాన్ని వేరు చేసే సరిహద్దును వీకార్/ గూటెన్ బర్గ్ డిస్‌కంటిన్యుటీ అంటారు.

✪ ఇది భూ ప్రావారం నుంచి దాదాపు 3,300 నుంచి 3,500 కి.మీ. వరకూ విస్తరించి ఉంటుంది.

✪ నికెల్, ఫెర్రస్/ ఇనుము మూలకాలతో కూడి ఉండటంతో దీన్ని నిఫెపొర అని కూడా అంటారు.

✪ దీని విశిష్ట సాంద్రత 11 నుంచి 13 వరకు ఉంటుంది.

✪ భూకేంద్రమండలాన్ని 3 పొరలుగా విభజించవచ్చు. అవి:

✪ బాహ్య భూకేంద్ర మండలం పూర్తిగా ద్రవ స్థితిలో ఉంటుంది.

✪ మధ్య భూకేంద్ర మండలం పాక్షిక ద్రవ, ఘనరూపంలో ఉంటుంది.

✪ అంతర్ భూకేంద్ర మండలం ఘనస్థితిలో ఉంటుంది.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. కిందివాటిలో ఏది అసత్యం?

1) భూప్రావార విశిష్ట సాంద్రత 4 నుంచి 6 వరకు ఉంటుంది.

2) దిగువ ప్రావార పొర పాక్షిక ద్రవ, ఘన స్థితిలో (కొలాయిడ్) ఉంటుంది.

3) భూపటలాన్ని ఎగువ, ప్రావార పొరను కలిపి లిథోస్పియర్ లేదా ఆశ్మావరణం అంటారు.

4) ఎగువ, దిగువ ప్రావార పొరల మధ్య ఉన్న సరిహద్దును ఎస్తనో స్పియర్ అంటారు.

2. కిందివాటిలో సరైంది?

ఎ) భూకేంద్రకంలో 6000°c ఉష్ణోగ్రత ఉంటుంది.

బి) భూమి అత్యధిక సాంద్రత ఉన్న గ్రహం.

సి) భూమి లోపలికి వెళ్లేకొద్దీ పదార్థాల సాంద్రత పెరుగుతూ ఉంటుంది.

డి) భూమిలో ఉష్ణోగ్రతకు కారణం అగ్నిపర్వతాలు.

1) ఎ, బి సరైనవి 2) ఎ, బి, సి సరైనవి 3) ఎ, బి, డి సరైనవి 4) అన్నీ సరైనవి

3. భూమిలో అధికంగా ఉన్న మూలకాలు వరుసగా...

1) ఆక్సిజన్, సిలికాన్, అల్యూమినియం, ఐరన్ 2) సిలికాన్, ఆక్సిజన్, ఐరన్, అల్యూమినియం

3) అల్యూమినియం, సిలికాన్, ఆక్సిజన్, ఐరన్ 4) ఆక్సిజన్, ఐరన్, అల్యూమినియం, సిలికాన్

4. కిందివాటిలో వేటి మధ్య సరిహద్దును కాన్రాడ్ డిస్‌కంటిన్యుటీ అంటారు?

1) భూపటలం, భూప్రావారం మధ్య ఉన్న సరిహద్దు

2) భూప్రావారం, భూకేంద్ర మండలం మధ్య ఉన్న సరిహద్దు

3) బాహ్య భూకేంద్ర మండలం, మధ్య భూకేంద్ర మండలం మధ్య ఉన్న సరిహద్దు

4) ఖండ భూతలం, సముద్ర భూతలం మధ్య ఉన్న సరిహద్దు

5. కిందివాటిలో సరైన సమాధానాలను గుర్తించండి.

ఎ) భూమి సరాసరి విశిష్ట సాంద్రత 5.2

బి) సముద్ర భూతలం సాధారణంగా అవక్షేప శిలలతో నిర్మితమై ఉంటుంది.

సి) ఖండ భూభాగాన్ని సియాల్ పొర అంటారు.

డి) భూమి నుంచి ప్రతి 23 కి.మీ. లోతుకు వెళ్లేకొద్దీ 1°c చొప్పున ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతూ ఉంటుంది.

1) ఎ, బి, సి సరైనవి 2) ఎ, డి సరైనవి 3) బి, సి, డిలు సరైనవి 4) ఎ, సి సరైనవి

సమాధానాలు

1-1; 2-2; 3-1; 4-4; 5-4.

రచయిత: మన్యం మురళి

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – రవాణా వ్యవస్థ – రోడ్డు మార్గాలు

1. ప్రపంచంలో అత్యధిక పొడవైన రోడ్డు మార్గాలను కలిగి ఉన్న దేశాల్లో భారతదేశ స్థానం?

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

2. దేశంలో రోడ్డు మార్గాల పొడవు సుమారుగా ఎన్ని కిలోమీటర్లు?

1) 15 లక్షలు 2) 20 లక్షలు 3) 35 లక్షలు 4) 46 లక్షలు

3. దేశంలోని రోడ్డు మార్గాలను ఏ ప్రణాళిక ఆధారంగా నాలుగు రకాలుగా వర్గీకరించారు?

1) బొంబాయి ప్రణాళిక 2) మద్రాసు ప్రణాళిక

3) నాగ్‌పూర్ ప్రణాళిక 4) ఆగ్రా ప్రణాళిక

4. దేశంలో నిర్వహిస్తున్న సరుకు రవాణాలో రోడ్డు మార్గాల ద్వారా ఎంత శాతం రవాణా జరుగుతుంది?

1) 40 శాతం 2) 50 శాతం 3) 65 శాతం 4) 55 శాతం

5. రోడ్డు మార్గాలపై ఎంత శాతం ప్రయాణికుల రవాణా జరుగుతుంది? (సుమారుగా)

1) 80 శాతం 2) 70 శాతం 3) 60 శాతం 4) 50 శాతం

6. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న వివిధ రకాల రహదారుల్లో అత్యంత పొడవైన రహదారి రకం ఏవి?

1) జాతీయ రహదారులు 2) రాష్ట్ర రహదారులు

3) గ్రామపంచాయతీ రహదారులు 4) జిల్లా పరిషత్ రోడ్లు

7. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న జాతీయ రహదారుల పొడవు (సుమారుగా) ఎంత?

1) 90,066 కి.మీ. 2) 1,00,087 కి.మీ. 3) 80,410 కి.మీ. 4) 1,20,214 కి.మీ.

8. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న మొత్తం రహదారుల్లో జాతీయ రహదారులు కేవలం 1.7 శాతంగా ఉన్నప్పటికీ వాటిపై ఎంత శాతం రవాణా జరుగుతోంది?

1) 22 శాతం 2) 30 శాతం 3) 40 శాతం 4) 60 శాతం

9. దేశంలో అత్యంత పొడవైన జాతీయ రహదారులు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) మహారాష్ట్ర 3) రాజస్థాన్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

10. దేశంలో ప్రారంభించిన మొదటి ఎక్స్‌ప్రెస్ హైవే ఏది?

1) ముంబయి – పుణె (యశ్వంత్‌రావ్ చవాన్) ఎక్స్‌ప్రెస్ హైవే

2) పి.వి. నరసింహారావు (హైదరాబాద్) ఎక్స్‌ప్రెస్ హైవే

3) యమునా ఎక్స్‌ప్రెస్ హైవే

4) కోనా ఎక్స్‌ప్రెస్ హైవే (పశ్చిమ్ బంగ)

11. అన్ని రకాల రోడ్లను కలుపుకుంటే, దేశంలో అత్యంత పొడవైన రోడ్డు మార్గాలు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) మహారాష్ట్ర 4) రాజస్థాన్

12. దేశంలో ప్రతి చదరపు కిలోమీటర్ విస్తీర్ణానికి ఎంత పొడవైన రోడ్డు మార్గాలు ఉన్నాయి?

1) 1.66 కి.మీ. 2) 5.21 కి.మీ. 3) 4.32 కి.మీ. 4) 2.17 కి.మీ.

www.eenadupratibha.net

13. కిందివాటిలో రోడ్డు సాంద్రత విషయంలో సరైంది ఏది?

1) భారతదేశం: 1.66 కి.మీ. ప్రతి చ.కి.మీ.

2) అమెరికా: 0.67 కి.మీ. ప్రతి చ.కి.మీ.

3) జపాన్: 0.91 కి.మీ. ప్రతి చ.కి.మీ.

4) పైవన్నీ

14. దేశంలో అత్యధిక రోడ్ల సాంద్రత కలిగిన రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) కేరళ 3) బిహార్ 4) మధ్యప్రదేశ్

15. కేరళ రాష్ట్రంలో రోడ్ల సాంద్రత?

1) 517 కి.మీ. ప్రతి 100 చ.కి.మీ. విస్తీర్ణానికి

2) 337 కి.మీ. ప్రతి 100 చ.కి.మీ. విస్తీర్ణానికి

3) 150 కి.మీ. ప్రతి 100 చ.కి.మీ. విస్తీర్ణానికి

4) 416 కి.మీ. ప్రతి 100 చ.కి.మీ. విస్తీర్ణానికి

16. దేశంలో రోడ్ల సాంద్రత తక్కువగా ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) రాజస్థాన్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) జమ్మూ కశ్మీర్ 4) మహారాష్ట్ర

17. జాతీయ రహదారుల అభివృద్ధి, నిర్వహణ కోసం 'నేషనల్ హైవే అథారిటీ ఆఫ్ ఇండియా'ను ఏ సంవత్సరంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) 1995 2) 1998 3) 1988 4) 2001

18. 'నేషనల్ హైవే అథారిటీ ఆఫ్ ఇండియా' ఏ సంవత్సరంలో స్వతంత్ర సంస్థగా మార్పు చెందింది?

1) 1998 2) 1995 3) 2006 4) 1991

19. నేషనల్ హైవే అథారిటీ ఆఫ్ ఇండియా ఆధ్వర్యంలో దేశంలో ఉన్న జాతీయ రహదారులను వెడల్పు చేసేందుకు నేషనల్ హైవే డెవలప్‌మెంట్ ప్రాజెక్టును (NHDP) ఎప్పుడు ఏర్పాటు చేశారు?

1) 1998 2) 1995 3) 2003 4) 2006

20. నేషనల్ హైవే డెవలప్‌మెంట్ ప్రాజెక్టు ఆధ్వర్యంలో ప్రారంభించిన మొదటి ప్రాజెక్టు ఏది?

1) ఉత్తర – దక్షిణ కారిడార్ 2) స్వర్ణ చతుర్భుజి పథకం

3) తూర్పు – పడమర కారిడార్ 4) పోర్టుల అనుసంధాన పథకం

21. 'స్వర్ణ చతుర్భుజి' మార్గం ద్వారా కలిసే నాలుగు ప్రధాన మహా నగరాలు ఏవి?

1) దిల్లీ, ముంబయి, చెన్నై, కోల్‌కతా

2) దిల్లీ, ముంబయి, హైదరాబాద్, కోల్‌కతా

3) దిల్లీ, ముంబయి, బెంగళూరు, చెన్నై

4) దిల్లీ, ముంబయి, చెన్నై, హైదరాబాద్

22. స్వర్ణ చతుర్భుజి మొత్తం పొడవు ఎంత?

1) 7,142 కి.మీ. 2) 5,846 కి.మీ. 3) 9,210 కి.మీ. 4) 8,616 కి.మీ.

23. స్వర్ణ చతుర్భుజి మార్గం ఏ సంవత్సరంలో పూర్తయ్యింది?

1) 2006 2) 2010 3) 2012 4) 2014

24. స్వర్ణ చతుర్భుజి మార్గం ప్రధాన లక్ష్యం?

1) నాలుగు మహా నగరాలను కలపడం

2) నాలుగు మహా నగరాల మధ్య ఉన్న జాతీయ రహదారులను వెడల్పు చేయడం

3) నాలుగు మహా నగరాల మధ్య రోడ్డు రవాణాను వేగవంతం చేయడం

4) పైవన్నీ

25. 'నేషనల్ డెవలప్‌మెంట్ ప్రాజెక్టు' కింద ఏర్పాటవుతున్న 'ఉత్తర – దక్షిణ కారిడార్' మార్గం ఏయే నగరాలను కలుపుతుంది?

1) జమ్మూ – కన్యాకుమారి
2) శ్రీనగర్ – కన్యాకుమారి
3) జమ్మూ – చెన్నై
4) శ్రీనగర్ – చెన్నై

26. స్వర్ణ చతుర్భుజి మార్గంలో భాగాలైన జాతీయ రహదారులు ఏవి?

1) జాతీయ రహదారి – 16
2) జాతీయ రహదారి – 19
3) జాతీయ రహదారి – 48
4) అన్నీ

27. జాతీయ రహదారి – 16 ఏయే నగరాలను కలుపుతుంది?

1) విజయవాడ – హైదరాబాద్
2) చెన్నై – కోల్‌కతా
3) ముంబయి – చెన్నై
4) దిల్లీ – కోల్‌కతా

28. ముంబయిని చెన్నైతో కలిపే జాతీయ రహదారి ఏ జాతీయ రహదారిలో భాగంగా ఉంది?

1) జాతీయ రహదారి – 10
2) జాతీయ రహదారి – 27
3) జాతీయ రహదారి – 48
4) జాతీయ రహదారి – 44

29. జాతీయ రహదారి – 48 ఏయే నగరాలను కలుపుతుంది?

1) దిల్లీ – చెన్నై
2) దిల్లీ – కోల్‌కతా
3) దిల్లీ – నాగ్‌పుర్
4) దిల్లీ – హైదరాబాద్

30. దిల్లీ – కోల్‌కతాను కలిపే జాతీయ రహదారి?

1) జాతీయ రహదారి – 2
2) జాతీయ రహదారి – 19
3) జాతీయ రహదారి – 23
4) జాతీయ రహదారి – 27

31. దేశంలో అత్యంత పొడవైన జాతీయ రహదారి ఏది?

1) జాతీయ రహదారి – 7
2) జాతీయ రహదారి – 16
3) జాతీయ రహదారి – 36
4) జాతీయ రహదారి – 44

32. దేశంలో అత్యంత పొడవైన జాతీయ రహదారి ఏయే నగరాలను కలుపుతుంది?

1) దిల్లీ – కన్యాకుమారి
2) వారణాసి – కన్యాకుమారి
3) శ్రీనగర్ – కన్యాకుమారి
4) గాంధీనగర్ – సిల్చార్

33. తూర్పు – పడమర కారిడార్ ఏయే నగరాలను కలుపుతుంది?

1) ముంబయి – కోల్‌కతా
2) పోర్‌బందర్ – సిల్చార్
3) అమృత్‌సర్ – ఇటానగర్
4) గ్యాంగ్‌టక్ – అమృత్‌సర్

34. తూర్పు – పశ్చిమ కారిడార్‌లో భాగంగా సిల్చార్‌ను పోర్‌బందర్‌తో కలిపే జాతీయ రహదారి ఏది?

1) జాతీయ రహదారి – 27
2) జాతీయ రహదారి – 19
3) జాతీయ రహదారి – 34
4) జాతీయ రహదారి – 39

35. దేశంలోని నాలుగు ప్రధాన నగరాలను కలిపే 'స్వర్ణ చతుర్భుజి' మార్గంలోని ఏ రహదారి పొడవైంది?

1) దిల్లీ – కోల్‌కతా మార్గం
2) దిల్లీ – ముంబయి మార్గం
3) చెన్నై – కోల్‌కతా మార్గం
4) ముంబయి – చెన్నై మార్గం

36. 'నేషనల్ హైవే డెవలప్‌మెంట్ ప్రాజెక్టు' ఆరో దశలో భాగంగా దేన్ని చేపట్టారు?

1) పోర్టుల అనుసంధానం
2) తూర్పు – పశ్చిమ కారిడార్
3) ఎక్స్‌ప్రెస్ హైవేల నిర్మాణం
4) ఉత్తర – దక్షిణ కారిడార్

37. హైదరాబాద్ ఔటర్ రింగ్ రోడ్ (ORR) గా ప్రసిద్ధిగాంచిన 'నెహ్రూ ఔటర్ రింగ్‌రోడ్' పొడవు ఎంత?

1) 114 కి.మీ.
2) 158 కి.మీ.
3) 201 కి.మీ.
4) 96 కి.మీ.

38. సరిహద్దు ప్రాంతాల్లో రహదారులను నిర్మించే 'బోర్డర్ రోడ్ ఆర్గనైజేషన్' (BRO) ఏ సంవత్సరంలో ఏర్పాటైంది?

1) 1947
2) 1952
3) 1960
4) 1972

39. దేశంలోకెల్లా అత్యంత ఎత్తులో ఉన్న ఏయే ప్రాంతాలను కలుపుతూ 'బోర్డర్ రోడ్ ఆర్గనైజేషన్' ఒక రహదారిని నిర్మించింది?

1) జమ్మూ – శ్రీనగర్
2) శ్రీనగర్ – సియాచిన్
3) మనాలి – లేహ్
4) కులు – మనాలి

జవాబులు

1-2; 2-4; 3-3; 4-3; 5-1; 6-3; 7-2; 8-3; 9-1; 10-1; 11-3; 12-1; 13-4; 14-2; 15-1; 16-3; 17-3; 18-2; 19-1; 20-2; 21-1; 22-2; 23-3; 24-4; 25-2; 26-4; 27-2; 28-3; 29-1; 30-2; 31-4; 32-3; 33-2; 34-1; 35-3; 36-3; 37-2; 38-3; 39-3.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం - ఖనిజ వనరులు

1. దేశంలో అత్యధికంగా ఖనిజాలు లభించే ప్రాంతం?

1) హిమాలయ పర్వత ప్రాంతం
2) ఉత్తర మైదాన ప్రాంతం
3) దక్కన్ పీఠభూమి
4) తూర్పు, పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం

2. ఏ ప్రాంతాన్ని 'రూర్ ఆఫ్ ఇండియా' అని పిలుస్తారు?

1) విదర్భ పీఠభూమి
2) ఛోటానాగ్‌పుర్ పీఠభూమి
3) తెలంగాణ పీఠభూమి
4) కెనరా పీఠభూమి

3. దేశంలో దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతంలోనే అధిక మొత్తంలో ఖనిజాలు లభించడానికి కారణం?

1) అత్యధిక ఎత్తులో ఉండటం
2) ఉష్ణమండలంలో ఉండటం
3) పురాతనమైన భూభాగం
4) అన్నీ

4. దేశం నుంచి అధిక మొత్తంలో ఎగుమతి చేస్తున్న ఖనిజాలు ఏవి?

1) ఇనుప ధాతువు, మైకా
2) మాంగనీస్, థోరియం
3) గ్రానైట్, మోనజైట్
4) అన్నీ

5. మనదేశం అత్యధికంగా దిగుమతి చేసుకుంటున్న ఖనిజాలు ఏవి?

1) బంగారం, వెండి, గంధకం
2) పెట్రోలియం, రాగి, పాదరసం
3) సీసం, జింక్, నికెల్
4) అన్నీ

6. కిందివాటిలో ఇనుప ధాతువు కానిది?

1) హెమటైట్
2) ఆంత్రసైట్
3) మాగ్నటైట్
4) సిడరైట్

7. భారతదేశం నుంచి అధిక మొత్తంలో ఇనుప ధాతువు ఏ దేశానికి ఎగుమతి చేస్తున్నారు?

1) చైనా
2) రష్యా
3) అమెరికా
4) జపాన్

8. దేశంలో ఇనుప ధాతు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్
2) కర్ణాటక
3) ఒడిశా
4) మహారాష్ట్ర

9. దేశంలో అతిపెద్ద మెకనైజ్డ్ ఇనుపధాతు గని ఏది?

1) నౌమండి
2) ఓబులాపురం
3) బైలదిల్లా
4) బళ్లారి

10. మాంగనీస్‌ను ప్రధానంగా ఎందులో ఉపయోగిస్తారు?

1) ఇనుము - ఉక్కు తయారీలో
2) గ్లాస్ తయారీ పరిశ్రమలో
3) క్రిమిసంహారక మందుల తయారీ పరిశ్రమలో, బ్లీచింగ్ పౌడర్ తయారీలో
4) పైవన్నీ

11. 1892లో దేశంలో మొదటి మాంగనీస్ గనిని ఏ ప్రాంతంలో తవ్వారు?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని శ్రీకాకుళం ప్రాంతం
2) ఒడిశాలోని మయూర్‌భంజ్ ప్రాంతం
3) మధ్యప్రదేశ్‌లోని బాలాఘాట్ ప్రాంతం
4) కర్ణాటకలోని షిమోగా ప్రాంతం

12. బంగారం ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఒడిశా 2) బిహార్ 3) ఝార్ఖండ్ 4) కర్ణాటక

13. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో బంగారపు గనులు ఉన్న ప్రాంతం ఏది?

1) నెల్లూరు జిల్లా ప్రాంతం
2) అనంతపురం జిల్లా ప్రాంతం
3) గుంటూరు జిల్లా ప్రాంతం
4) విజయనగరం జిల్లా ప్రాంతం

14. అల్యూమినియం ముడి ఖనిజం ఏది?

1) మస్కోవైట్ 2) గెలీనా 3) బాక్సైట్ 4) బయోటైట్

15. విమాన తయారీ పరిశ్రమలో అధికంగా వినియోగించే ఖనిజం ఏది?

1) ఇనుము 2) మాంగనీస్ 3) అల్యూమినియం 4) వెండి

16. దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన రాగి గని ఏది?

1) కోడర్మ 2) సింగ్భుమ్ 3) మలంజ్‌ఖండ్ 4) ఖేత్రి

17. దేశంలో వెండి ఉత్పత్తిలో ప్రసిద్ధి చెందిన రాష్ట్రం?

1) రాజస్థాన్ 2) బిహార్ 3) చత్తీస్‌గఢ్ 4) ఝార్ఖండ్

18. ఫోటోగ్రఫీ పరిశ్రమలో వినియోగించే ఖనిజం ఏది?

1) బంగారం 2) అల్యూమినియం 3) వెండి 4) రాగి

19. సంగీత సంబంధిత పరికరాల తయారీలో వినియోగించే ఖనిజం ఏది?

1) మైకా 2) రాగి 3) సీసం 4) వెండి

20. ప్రపంచంలో మైకా ఉత్పత్తిలో భారతదేశ స్థానం?

1) 1
2) 2
3) 3
4) ఏదీకాదు

21. మైకా ఉత్పత్తిలో దేశంలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం?

1) బిహార్ 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) ఝార్ఖండ్ 4) తెలంగాణ

22. సిమెంట్ తయారీలో ఉపయోగించే ప్రధాన ముడి పదార్థం ఏది?

1) జిప్సం 2) బంకమట్టి 3) సున్నపురాయి 4) అన్నీ

23. సున్నపురాయిని అధికంగా ఉత్పత్తి చేస్తున్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తెలంగాణ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) తమిళనాడు

24. సున్నపురాయిలో 45 శాతం కంటే మెగ్నీషియం అధికంగా ఉంటే దాన్ని ఏమని పిలుస్తారు?

1) డోలమైట్ 2) గ్రాఫైట్ 3) కయనైట్ 4) బ్రోమైట్

25. సిమెంట్ రేకుల తయారీలో వినియోగించే 'రాతినార' ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం?

1) గుజరాత్ 2) రాజస్థాన్ 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) బిహార్

26. ఏ ఖనిజాన్ని 'బ్లాక్ లెడ్' అని పిలుస్తారు?

1) గ్రాఫైట్ 2) డోలమైట్ 3) హెమటైట్ 4) ఆంత్రసైట్

27. బైరైటీస్ (ముగ్గు రాయి) ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) రాజస్థాన్ 2) గుజరాత్ 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) హిమాచల్‌ప్రదేశ్

28. మధ్యప్రదేశ్‌లోని 'పన్నా' దేనికి ప్రసిద్ధి?

1) జిప్సం 2) వెండి 3) రాగి 4) వజ్రాలు

29. దేశంలో బొగ్గు ప్రధానంగా ఏ నది పరీవాహక ప్రాంతంలో లభిస్తుంది?

1) దామోదర్ నది 2) గోదావరి నది 3) మహానది 4) అన్నీ

30. బొగ్గులోని ప్రధాన రకాలు ఏవి?

1) ఆంత్రసైట్ 2) బిట్యుమినస్, పీట్ 3) లిగ్నైట్ 4) అన్నీ

31. దేశంలో అధిక మొత్తంలో లభించే బొగ్గు ప్రధానంగా ఏ కాలానికి చెందింది?

1) టెర్షియరీ కాలం 2) కార్బొనిఫెరస్ కాలం

3) సైల్యూరియన్ కాలం 4) డివోనియన్ కాలం

32. దేశంలోకెల్లా అతిపెద్ద బొగ్గు గని ఏది?

1) తాల్చేర్ 2) ఝరియా 3) మెహసాని 4) కోర్బా

33. కిందివాటిలో టెర్షియరీ కాలానికి చెందిన ప్రధాన బొగ్గు గనులు ఏవి?

1) నజీద 2) నైవేలి 3) బికనీర్ 4) అన్నీ

34. దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన రాణిగంజ్ బొగ్గు గని ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) ఝార్ఖండ్ 2) చత్తీస్‌గఢ్ 3) పశ్చిమ్ బంగ 4) ఒడిశా

35. దేశంలో మొట్టమొదటి పెట్రోలియం బావిని 1867 లో అసోంలోని ఏ ప్రాంతంలో తవ్వారు?

1) దిగ్బయ్ 2) మాకుమ్ 3) నజీరా 4) మనబమ్

36. అసోంలో ప్రసిద్ధి చెందిన చమురు క్షేత్రాలు?

1) దిగ్బయ్, శివసాగర్ 2) రుద్రసాగర్, లక్వా

3) గలెకి, బదర్‌పూర్ 4) అన్నీ

37. దేశంలో అతిపెద్ద చమురు క్షేత్రం ఏది?

1) బాంబే హై 2) దిగ్బయ్ 3) అంకాలేశ్వర్ 4) కలోల్

38. 'అంకాలేశ్వర్' చమురు క్షేత్రం ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) గుజరాత్ 2) మహారాష్ట్ర 3) అసోం 4) మేఘాలయ

39. దేశంలో మొదటగా సహజ వాయువును ఎక్కడ కనుక్కున్నారు?

1) తమిళనాడులోని కావేరి క్షేత్రం వద్ద

2) అసోంలోని నహర్ కటియా వద్ద

3) హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని జ్వాలాముఖి వద్ద

4) ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని కృష్ణా-గోదావరి బేసిన్ వద్ద

40. 'జాదుగూడ' ప్రాంతం ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి?

1) సహజవాయువు 2) యురేనియం 3) పెట్రోలియం 4) థోరియం

41. రాగి, టిన్‌లను మిశ్రమం చేస్తే వచ్చే ఖనిజం ఏది?

1) ఇత్తడి 2) కంచు 3) జర్మన్ సిల్వర్ 4) నిక్రోమ్

42. రాగి, నికెల్, జింక్‌లను మిశ్రమం చేయగా వచ్చే ఖనిజం ఏది?

1) జర్మన్ సిల్వర్ 2) కంచు 3) ఇత్తడి 4) గన్‌మెటల్

43. రాగి, జింక్‌లను మిశ్రమం చేయగా వచ్చే ఖనిజం?

1) కంచు 2) ఇత్తడి 3) గన్‌మెటల్ 4) స్టెయిన్‌లెస్ స్టీల్

44. రాగి, తగరం, జింక్‌లను కలిపితే వచ్చే ఖనిజం?

1) గన్‌మెటల్ 2) స్టెయిన్‌లెస్ స్టీల్ 3) బెల్‌మెటల్ 4) కంచు

45. విద్యుత్ బల్బుల ఫిలమెంట్‌లలో ఉపయోగించే ఖనిజం?

1) క్రోమైట్ 2) టంగ్‌స్టన్ 3) గ్రాఫైట్ 4) స్టియటైట్

46. బిహార్‌లోని గయ ప్రాంతం ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి?

1) మైకా 2) ఇనుప ధాతువు 3) రాగి 4) వెండి

47. పెట్రోలియం నిక్షేపాలు ప్రధానంగా ఏ శిలల్లో లభిస్తాయి?

1) అగ్ని శిలలు 2) అవక్షేప శిలలు 3) రూపాంతర శిలలు 4) అన్నీ

48. ప్రసిద్ధి చెందిన ఇనుపధాతు గని 'ఖుద్రేముఖ్' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) ఝార్ఖండ్ 2) చత్తీస్‌గఢ్ 3) కర్ణాటక 4) మహారాష్ట్ర

49. 'బిర్‌మిత్రాపూర్' ప్రాంతం ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి?

1) సీసం 2) రాగి 3) వెండి 4) డోలమైట్

50. కింది ప్రాంతాల్లో 'బాక్సైట్‌కి' ప్రసిద్ధి చెందిన ప్రాంతం ఏది?

1) లోహర్‌దగ 2) జాదుగూడ 3) నహర్ కటియా 4) తాల్చేర్

జవాబులు

1-3; 2-2; 3-3; 4-4; 5-4; 6-2; 7-4; 8-3; 9-3; 10-4; 11-1; 12-4; 13-2; 14-3; 15-3; 16-4; 17-1; 18-3; 19-3; 20-1; 21-2; 22-4; 23-3; 24-1; 25-2; 26-1; 27-3; 28-4; 29-4; 30-4; 31-2; 32-2; 33-4; 34-3; 35-2; 36-4; 37-1; 38-1; 39-3; 40-2; 41-2; 42-1; 43-1; 44-1; 45-2; 46-1; 47-2; 48-3; 49-4; 50-1.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

నీటిపారుదల – బహుళార్థ సాధక పథకాలు

1. భారీ నీటిపారుదల ప్రాజెక్టులు అని వేటిని పేర్కొంటారు?

1) 20,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల (ఆయకట్టు) సౌకర్యాన్ని కలిగించే ప్రాజెక్టులు.

2) 10,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల (ఆయకట్టు) సౌకర్యాన్ని కలిగించే ప్రాజెక్టులు.

3) 5,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల (ఆయకట్టు) సౌకర్యాన్ని కలిగించే ప్రాజెక్టులు.

4) 15,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల (ఆయకట్టు) సౌకర్యాన్ని కలిగించే ప్రాజెక్టులు.

2. 1950 – 51 నాటికి దేశంలో ఎంత భూమికి నీటిపారుదల సౌకర్యాన్ని కల్పించారు?

1) 10.2 మి. హెక్టార్లు 2) 22.6 మి. హెక్టార్లు 3) 36.1 మి. హెక్టార్లు 4) 4.3 మి. హెక్టార్లు

3. 2013 – 14 నాటికి దేశంలో సుమారు ఎంత భూమికి నీటిపారుదల సౌకర్యాన్ని కల్పించారు?

1) 54.9 మి. హెక్టార్లు 2) 79.4 మి. హెక్టార్లు 3) 90.0 మి. హెక్టార్లు 4) 102.4 మి. హెక్టార్లు

4. దేశంలో అత్యధికంగా భూమికి ఏ పద్ధతుల ద్వారా నీటిపారుదల సౌకర్యాలను కల్పిస్తున్నారు?

1) బావులు, గొట్టపు బావులు 2) చెరువులు 3) కాలువలు 4) ఏవీకావు

5. బావుల ద్వారా ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల సౌకర్యాన్ని కల్పిస్తున్న రాష్ట్రం ఏది?

1) పంజాబ్ 2) పశ్చిమ్ బంగ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

6. నీటిపారుదల సౌకర్యం కల్పిస్తున్న భూమిలో అత్యధిక శాతం బావుల కింద సాగవుతున్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) రాజస్థాన్ 3) గుజరాత్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

7. కాలువల ద్వారా అత్యధిక భూమి ఏ రాష్ట్రంలో సాగు అవుతోంది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) పంజాబ్ 3) పశ్చిమ్ బంగ 4) తమిళనాడు

8. కింది ఏ ప్రాంతంలో చెరువుల ద్వారా నీటిపారుదల అధికంగా ఉంది?

1) ఉత్తర మైదాన ప్రాంతం 2) దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతం 3) తీరమైదాన ప్రాంతాలు 4) హిమాలయ పర్వత ప్రాంతాలు

9. చెరువుల ద్వారా ఏ రాష్ట్రంలో అత్యధిక భూమి సాగు అవుతోంది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తెలంగాణ 3) కర్ణాటక 4) తమిళనాడు

10. దేశంలో నీటిపారుదల పద్ధతులను మెరుగు పరిచేందుకు కేంద్ర ప్రభుత్వం ఏ సంవత్సరంలో ఆయకట్టు అభివృద్ధి పథకాన్ని ప్రకటించింది?

1) 1981 – 82 2) 1974 – 75 3) 1986 – 87 4) 1976 – 77

11. సాగవుతున్న దానిలో అత్యధిక శాతం భూమి కాలువల కింద ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) హరియాణా 3) పంజాబ్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

12. 'మయూరాక్షి', 'కాంగ్‌సబాతి' ప్రాజెక్టులు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) పశ్చిమ్ బంగ 2) బిహార్ 3) హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 4) కేరళ

13. కిందివాటిలో రాజస్థాన్‌లో ఉన్న కాలువ ఏది?

1) బనాస్ కాలువ 2) ఘగ్గర్ కాలువ 3) ఇందిరాగాంధీ కాలువ 4) అన్నీ

14. ఉకాయ్, కాక్రపర, సర్దార్ సరోవర్ ప్రాజెక్టులు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) గుజరాత్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) మహారాష్ట్ర 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

15. 'రుద్రమాత కాలువ' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) తెలంగాణ 2) తమిళనాడు 3) పంజాబ్ 4) గుజరాత్

16. మెట్టూరు కాలువ ఏ నదికి సంబంధించింది?

1) గంగా నది 2) సింధూ నది 3) నర్మదా నది 4) కావేరి నది

17. కేరళ రాష్ట్రంలో ఉన్న ప్రసిద్ధి చెందిన కాలువ ఏది?

1) భైరవానితిప్ప కాలువ 2) సర్‌హింద్ కాలువ 3) శారద కాలువ 4) మలంపూజ కాలువ

18. కిందివాటిలో దేశంలోనే అత్యంత పొడవైన ఆనకట్ట ఏది?

1) బాక్రానంగల్ 2) హీరాకుడ్ 3) నాగార్జున సాగర్ 4) కృష్ణరాజ సాగర్

19. "రవిశంకర్" నీటిపారుదల పథకాన్ని ఏ నదిపై నిర్మించారు?

1) నర్మద 2) చంబల్ 3) మహానది 4) గోదావరి

20. ప్రవర, ముతా, నీరా, గిర్నాల్ కాలువలు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) మహారాష్ట్ర 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) గుజరాత్ 4) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్

21. శబరిగిరి నీటిపారుదల ప్రాజెక్టు ఏ నదిపై ఉంది?

1) పెరియార్ నది 2) పంబా నది 3) బరాక్ నది 4) ఇడుక్కి నది

22. భవాని రిజర్వాయర్ ద్వారా ఏ రాష్ట్రానికి నీటిపారుదల సౌకర్యం కలుగుతోంది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) కేరళ 3) తమిళనాడు 4) మహారాష్ట్ర

23. కిందివాటిలో కేరళ – తమిళనాడు రాష్ట్రాల మధ్య వివాదాస్పదమైన ప్రాజెక్టు ఏది?

1) గిర్నా ప్రాజెక్టు 2) కుందా ప్రాజెక్టు

3) ముళ్ల పెరియార్ ప్రాజెక్టు 4) కాలిండి ప్రాజెక్టు

24. దేశంలో అతిపెద్ద "బహుళార్థసాధక" పథకం ఏది?

1) నాగార్జునసాగర్ 2) హీరాకుడ్ 3) ఆల్మట్టి 4) బాక్రానంగల్

25. జవహర్, లాల్‌బహదూర్ కాలువలు ఏ ప్రాజెక్టుకు సంబంధించినవి?

1) నాగార్జునసాగర్ 2) జయక్‌వాడి ప్రాజెక్టు

3) తావా ప్రాజెక్టు 4) గాంధీసాగర్ ప్రాజెక్టు

26. తుంగభద్ర ప్రాజెక్టు ఏ రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ – తెలంగాణ 2) తెలంగాణ – కర్ణాటక

3) ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్ – కర్ణాటక 4) ఆంధ్రప్రదేశ్ – తమిళనాడు

27. కింది ఏ పథకం ద్వారా దిల్లీ నగరానికి మంచినీటిని సమకూరుస్తున్నారు?

1) కోసి పథకం
2) రామ్‌గంగా పథకం
3) గండక్ పథకం
4) చంబల్ పథకం

28. మధ్యప్రదేశ్‌లోని గాంధీసాగర్ ఆనకట్ట, రాజస్థాన్‌లోని రాణీ ప్రతాప్‌సాగర్, జవహర్‌సాగర్ ఆనకట్టలు ఏ నదిపై ఉన్నాయి?

1) సట్లెజ్ నది 2) సబర్మతి నది 3) మాహి నది 4) చంబల్ నది

29. కిందివాటిలో "దామోదర్ వ్యాలీ కార్పొరేషన్" లో భాగమైన పథకం/ పథకాలు ఏవి?

1) తిలైయా, పంచట్ 2) కోనార్ 3) మైదాన్ 4) అన్నీ

30. ఫరక్కా ఆనకట్ట ఏ నదిపై ఉంది?

1) కోసీ నది 2) గంగా నది 3) దామోదర్ నది 4) శారదా నది

31. దేశంలో అత్యంత పొడవైన పంట కాలువ ఏది?

1) శారదా కాలువ 2) జవహర్ కాలువ 3) ఇందిరాగాంధీ కాలువ 4) సరస్వతీ కాలువ

32. ఇందిరాగాంధీ కాలువకు ఏ పథకం నుంచి నీటిని అందిస్తున్నారు?

1) చంబల్ పథకం 2) బియాస్ పథకం 3) బాక్రానంగల్ డ్యాం 4) కోసీ పథకం

33. "పైఠాన్ ఆనకట్ట" ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) మహారాష్ట్ర 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) గోవా 4) చత్తీస్‌గఢ్

34. మహారాష్ట్రలోని ఏ జిల్లాలో గోదావరి నదిపై బాబ్లీ ఆనకట్టను నిర్మించారు?

1) నాగ్‌పూర్ జిల్లా 2) నాందేడ్ జిల్లా 3) ఔరంగాబాద్ జిల్లా 4) పుణె జిల్లా

35. పానమ్, కర్జన్ ప్రాజెక్టులు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) మహారాష్ట్ర 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) గుజరాత్ 4) హరియాణా

36. వివాదాస్పదమైన "తెహ్రీడ్యామ్" ఏ నదిపై ఉంది?

1) గంగా నది 2) కోసీ నది 3) భగీరథి నది 4) యమునా నది

37. "సర్దార్ సరోవర్ ప్రాజెక్టు" ఏ నదిపై ఉంది?

1) నర్మదా నది 2) యమునా నది 3) గంగా నది 4) సట్లెజ్ నది

38. "చిప్కో ఉద్యమం" ఏ ఆనకట్ట నిర్మాణానికి వ్యతిరేకంగా వచ్చింది?

1) సర్దార్ సరోవర్ ఆనకట్ట
2) తెహ్రీ ఆనకట్ట
3) జయక్‌వాడి ఆనకట్ట
4) భీమా ఆనకట్ట

39. కృష్ణా నదిపై నిర్మించిన 'భీమా' ప్రాజెక్టు ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) కర్ణాటక 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) మహారాష్ట్ర 4) మధ్యప్రదేశ్

40. మహారాష్ట్రలోని "జయక్‌వాడి ప్రాజెక్టు" ఏ నదిపై ఉంది?

1) కృష్ణా నది 2) భీమా నది 3) గోదావరి నది 4) మంజీరా నది

41. కావేరి జల వివాదం ఏయే రాష్ట్రాల మధ్య ఉంది?

1) తమిళనాడు – కేరళ
2) కేరళ – కర్ణాటక
3) కర్ణాటక – ఆంధ్రప్రదేశ్ (ఉమ్మడి)
4) తమిళనాడు – కర్ణాటక

42. కావేరి నదిపై ఉన్న "హోగినేకల్ నీటిపారుదల ప్రాజెక్టు" ఏయే రాష్ట్రాల మధ్య వివాదాస్పదంగా మారింది?

1) కేరళ – కర్ణాటక　　2) తమిళనాడు – కర్ణాటక
3) కేరళ – తమిళనాడు　　4) తెలంగాణ – కర్ణాటక

43. "రాజ్‌ఘాట్ డ్యామ్" ఏ నదిపై ఉంది?

1) చంబల్ నది　　2) యమునా నది　　3) బెట్వా నది　　4) సోన్ నది

44. "జస్వంత్ సాగర్ రిజర్వాయర్" ఏ నదిపై ఉంది?

1) లూని నది　　2) మాహి నది　　3) సబర్మతి నది　　4) చంబల్ నది

45. "ఉద్యోగమండల్ కాలువ" ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) కర్ణాటక　　2) మహారాష్ట్ర　　3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్　　4) కేరళ

46. చంబల్ ప్రాజెక్టు ఏయే రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం?

1) రాజస్థాన్ – మధ్యప్రదేశ్　　2) మధ్యప్రదేశ్ – ఉత్తర్ ప్రదేశ్
3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ – రాజస్థాన్　　4) రాజస్థాన్ – గుజరాత్

47. 'మతతిల్లా ప్రాజెక్టు' ఏయే రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ – బిహార్　　2) బిహార్ – పశ్చిమ్ బంగ
3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ – మధ్యప్రదేశ్　　4) మధ్యప్రదేశ్ – ఛత్తీస్‌గఢ్

48. రిహంద్ ప్రాజెక్టు ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) హిమచల్‌ప్రదేశ్　　2) పంజాబ్　　3) హరియాణా　　4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

49. "కోయ్‌నా ప్రాజెక్టు" ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) మధ్యప్రదేశ్　　2) మహారాష్ట్ర　　3) కర్ణాటక　　4) తెలంగాణ

జవాబులు

1-2; 2-2; 3-3; 4-1; 5-4; 6-3; 7-1; 8-2; 9-4; 10-2; 11-3; 12-1; 13-4; 14-1; 15-4; 16-4; 17-4; 18-2; 19-3; 20-1; 21-2; 22-3; 23-3; 24-4; 25-1; 26-3; 27-2; 28-4; 29-4; 30-2; 31-3; 32-2; 33-1; 34-2; 35-3; 36-3; 37-1; 38-2; 39-3; 40-3; 41-4; 42-2; 43-3; 44-1; 45-4; 46-1; 47-3; 48-4; 49-2.

రచయిత: ఎస్.వి.నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

జాగ్రఫీ

★ **జనపనారను గోల్డెన్ ఫైబర్ ఆఫ్ ఇండియా అని పిలుస్తారు.**

★ **నర్మదా, తపతి నదుల మధ్య ఉండే ప్రాంతాన్ని సాత్పురా ప్రాంతం అంటారు.**

★ **అత్యంత నాణ్యమైన బొగ్గు ఆంత్రసైట్ రకానికి చెందింది.**

★ **కోయంబత్తూర్ నగరాన్ని మాంచెస్టర్ ఆఫ్ సౌత్ ఇండియా అని పిలుస్తారు.**

1. కిందివాటిలో సరికానిది ఏది?

ఎ) చైనాతో అధిక సరిహద్దు ఉన్న రాష్ట్రం - జమ్మూ - కశ్మీర్

బి) భూటాన్‌తో అధిక సరిహద్దు ఉన్న రాష్ట్రం - అసోం

సి) పాకిస్థాన్‌తో అధిక సరిహద్దు ఉన్న రాష్ట్రం - రాజస్థాన్

డి) నేపాల్‌తో అధిక సరిహద్దు ఉన్న రాష్ట్రం - బిహార్

2. కింది వాటిని జతపరచండి.

విభాగం -I	విభాగం -II
a) ఆరావళి పర్వతాలు	i) తూర్పు కనుమలు
b) నీలగిరి పర్వతాలు	ii) ఖాందేశ్ పర్వతాలు
c) మహేంద్రగిరి పర్వతాలు	iii) దొడబెట్ట
d) పశ్చిమ కనుమలు	iv) మాల్వా పీఠభూమి

ఎ) a-i, b-iii, c-iv, d-ii బి) a-iii, b-iv, c-ii, d-i

సి) a-iv, b-iii, c-i, d-ii డి) a-iv, b-i, c-iii, d-ii

3. కింది ప్రవచనాల్లో ఏవి సరైనవి?

1) పప్పు ధాన్యాల ఉత్పత్తిలో మధ్యప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది.

2) లోక్‌తక్ సరస్సు మేఘాలయలో ఉంది

ఎ) 1, 2 రెండూ సరైనవి బి) 2 సరైంది, 1 తప్పు

సి) 1 సరైంది, 2 తప్పు డి) 1, 2 రెండూ సరైనవి కావు

4. సముద్రపు నీటి లవణీయతలో మార్పులకు కారణం ఏమిటి?

1) వర్షపాతం 2) సముద్రపు నీరు ఆవిరికావడం 3) సముద్రంలోకి నదులు కలవడం

ఎ) 1, 3 బి) 1, 2, 3 సి) 2, 3 డి) 1, 2

5. కింది రాష్ట్రాలను తీర రేఖ పొడవు ఆధారంగా అవరోహణ క్రమంలో అమర్చండి.

1) మహారాష్ట్ర 2) తమిళనాడు 3) పశ్చిమ్ బంగ 4) ఒడిశా

ఎ) 1, 2, 3, 4 బి) 2, 3, 1, 4 సి) 2, 1, 3, 4 డి) 2, 1, 4 3

6. భారత ప్రామాణిక రేఖాంశం 82 1/2° తూర్పు రేఖాంశం వెంబడి మనదేశంలో ఉత్తర్ ప్రదేశ్ నుంచి ఆంధ్రప్రదేశ్ వరకు ప్రయాణిస్తే ఏ ప్రాంతాన్ని సందర్శించలేం?

ఎ) చంబల్ నది బి) రాయ్‌పూర్ సి) సోన్ నది డి) ఇంద్రావతి

7. ఉత్తర ధ్రువంపై ఎల్లప్పుడూ కాంతి ఉండేది ఎప్పుడు?

ఎ) సెప్టెంబరు 23 నుంచి మార్చి 21 బి) మార్చి 21 నుంచి సెప్టెంబరు 23

సి) జూన్ 21 నుంచి డిసెంబరు 22 డి) జూన్ 21 మాత్రమే

8. భూమి ఏ రోజున సూర్యుడికి అత్యంత సమీపంలో ఉంటుంది?

ఎ) జనవరి 3 బి) జులై 4 సి) జూన్ 21 డి) డిసెంబరు 22

9. స్వర్ణ చతుర్భుజి నిర్మాణంలో దిల్లీ-కోల్‌కతా భుజం పొడవు ఎంత?

ఎ) 5846 కి.మీ. బి) 1453 కి.మీ. సి) 1290 కి.మీ. డి) 1684 కి.మీ.

10. బందీపూర్ వన్యప్రాణి సంరక్షణ కేంద్రం ఎక్కడ ఉంది?

ఎ) కేరళ బి) తమిళనాడు సి) కర్ణాటక డి) అస్సోం

11. సర్‌క్రీక్ రేఖతో సరిహద్దున్న దేశాలు ఏవి?

ఎ) నార్వే-స్వీడన్ బి) మయన్మార్-థాయ్‌లాండ్

సి) భారత్-పాక్ డి) నేపాల్-చైనా

12. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో 'ఏనుగు మల్లమ్మ' కొండలు అని వేటిని అంటారు?

ఎ) నల్లమల కొండలు బి) హార్స్‌లీ కొండలు సి) శేషాచలం కొండలు డి) ఎర్రమల కొండలు

13. తెలుగు గంగ ప్రాజెక్టు ద్వారా ఏ నగరానికి నీటి సరఫరా చేస్తున్నారు?

ఎ) బెంగళూరు బి) కొచ్చిన్ సి) చెన్నై డి) ముంబయి

14. జయక్‌వాడి ప్రాజెక్టు ఏ నదిపై ఉంది?

ఎ) గంగ బి) కావేరి సి) నర్మద డి) గోదావరి

15. విమాన పరిశ్రమలు లేని నగరం ఏది?

ఎ) బెంగళూరు బి) నాసిక్ సి) గ్వాలియర్ డి) కోరాపుట్

16. భారతదేశంలోని నేలలను వర్గీకరించిన సంస్థ ఏది?

ఎ) ICRISAT బి) ICAR సి) NRSA డి) ఏదీకాదు

17. భారతదేశం నుంచి ఎక్కువగా బాక్సైట్‌ను దిగుమతి చేసుకుంటున్న దేశం ఏది?

ఎ) కెనడా బి) అమెరికా సి) ఫ్రాన్స్ డి) యూఏఈ

18. కింది నదులను ఉత్తర దిశ నుంచి దక్షిణ దిశకు అమర్చండి.

1) కిషన్‌గంగా 2) గంగా 3) పెన్ గంగా 4) వెన్ గంగా

ఎ) 1, 2, 3, 4 బి) 1, 2, 4, 3 సి) 1, 3, 2, 4 డి) 1, 3, 4, 2

19. భారతదేశంలో ఏ ప్రాంతపు శిలలు అతి పురాతనమైనవి?

ఎ) ధార్వార్-కర్ణాటక బి) ఆరావళి-రాజస్థాన్

సి) వింధ్య-మధ్యప్రదేశ్ డి) శివాలిక్-పంజాబ్

20. సహ్యాద్రి పర్వతాలు వేటిలో భాగంగా ఏర్పడ్డాయి?

ఎ) హిమాలయాలు బి) తూర్పు కనుమలు సి) పశ్చిమ కనుమలు డి) ఆరావళి

21. భారతదేశంలో అటవీ నేలలకు గరిష్ఠ నష్టం దేని వల్ల జరుగుతోంది?

ఎ) వ్యవసాయం బి) పరిశ్రమలు సి) రవాణా డి) నదీలోయ ప్రాజెక్టులు

22. ఏ నదుల జన్మ స్థలంతో టిబెట్‌కు సంబంధం ఉంది?

ఎ) బ్రహ్మపుత్ర, గంగ, సట్లెజ్ బి) గంగ, సట్లెజ్, యమున

సి) బ్రహ్మపుత్ర, ఇండస్, సట్లెజ్ డి) చినాబ్, రావి, సట్లెజ్

23. కళ్యాణ్, సోనా, రిడ్లి, సొనారో 64 అనేవి...?

ఎ) మొక్కజొన్న రకాలు బి) సజ్జ రకాలు సి) వరి రకాలు డి) గోధుమ రకాలు

24. కర్కటరేఖ ఏ నదిని ఖండించదు?

ఎ) హుగ్లీ నది బి) మహానది సి) దామోదర్ నది డి) నర్మదా నది

25. ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లోని అల్యూమినియం పరిశ్రమ ఏది?

ఎ) HINDALCO బి) BALCO సి) NALCO డి) MALCO

26. దక్కన్ ఒడిస్సీ అనే రైలును ఏ పర్యటక శాఖ ఆ రాష్ట్రంలోని పర్యటక ప్రదేశాలను చూడటానికి ఏర్పాటు చేసింది?

ఎ) ఒడిశా బి) చత్తీస్‌గఢ్ సి) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ డి) మహారాష్ట్ర

27. 'బరైల్ శ్రేణి' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

ఎ) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్ బి) అసోం సి) నాగాలాండ్ డి) ఉత్తరాఖండ్

28. భారతదేశంతో పొడవైన సరిహద్దు ఉన్న రెండో దేశం ఏది?

ఎ) పాకిస్థాన్ బి) బంగ్లాదేశ్ సి) చైనా డి) నేపాల్

29. భారతదేశ సగటు వర్షపాత విలువ ఎంత?

ఎ) 105 మి.మీ. బి) 1050 మి.మీ. సి) 960 మి.మీ. డి) ఏదీకాదు

30. భారతదేశంలో ఎక్కువ శాతం కురిసే వర్షపాతం ఏ రకానికి చెందింది?

ఎ) చక్రవాతం బి) సంవహన సి) పర్వతీయ డి) టోర్నడో

31. గార్డెన్‌రీచ్ షిప్‌బిల్డర్స్ ఏ నగరంలో ఉంది?

ఎ) కొచ్చిన్ బి) చెన్నై సి) ముంబయి డి) కోల్‌కతా

32. కావేరి నది జన్మస్థలం ఏది?

ఎ) ముల్టాయ్ బి) బ్రహ్మగిరి కొండలు సి) అమర్ కంఠక్ డి) వరాహగిరి కొండలు

33. మన దేశానికి తీరరేఖపై రక్షణాత్మక అధికారం ఎంత వరకు ఉంది?

ఎ) 200 నాటికల్ మైళ్లు బి) 12 నాటికల్ మైళ్లు

సి) 6100 కి.మీ. డి) 21 నాటికల్ మైళ్లు

34. 10° ఛానెల్ ఏ ప్రాంతాలను కలుపుతుంది?

1) అండమాన్-నికోబార్ 2) లిటిల్ అండమాన్-నికోబార్ 3) గ్రేట్ అండమాన్-నికోబార్

ఎ) 1 మాత్రమే బి) 1, 2 సి) 2, 3 డి) 1, 3

35. గ్రీనిచ్‌లో సమయం ఉదయం 10 గంటలు అయితే భారతదేశంలో ఎంతవుతుంది?

ఎ) సాయంత్రం 3:30 బి) సాయంత్రం 2:30 సి) సాయంత్రం 4:30 డి) సాయంత్రం 5:30

36. భారతదేశంలో ఉత్తర-దక్షిణ కొనల మధ్య దూరం ఎంత?

ఎ) 2933 కి.మీ. బి) 3214 కి.మీ. సి) 2833 కి.మీ. డి) 3233 కి.మీ.

37. ప్రపంచంలో ఏ దేశంలో మైకా నిల్వలు ఎక్కువగా ఉన్నాయి?

ఎ) ఆస్ట్రేలియా బి) కెనడా సి) భారత్ డి) బంగ్లాదేశ్

38. దిల్వారా ఆలయం ఎక్కడ ఉంది?

ఎ) మౌంట్-అబు బి) ఔరంగాబాద్ సి) కశ్మీర్ డి) ముంబయి

39. విశాఖపట్నంలోని నౌకా నిర్మాణ కేంద్రాన్ని ఏమని పిలుస్తారు?

ఎ) హిందుస్థాన్ షిప్ బిల్డర్స్ బి) హిందుస్థాన్ షిప్‌యార్డ్

సి) ఇండియన్ షిప్‌యార్డ్ డి) ఈస్ట్-కోస్ట్ షిప్‌యార్డ్

40. భారతదేశంలో అతి పురాతనమైన బొగ్గు గని ఏది?

ఎ) ఝరియా　బి) థాలిగంజ్　సి) రాణిగంజ్　డి) సింగ్భమ్

41. భారతదేశ విస్తీర్ణంలో ఆంధ్రప్రదేశ్ శాతం ఎంత?

ఎ) 2.4　బి) 3.4　సి) 4.9　డి) 5.4

42. భారతదేశంలో జీడిపప్పును అధికంగా పండించే రాష్ట్రం ఏది?

ఎ) అసోం　బి) కేరళ　సి) కర్ణాటక　డి) ఆంధ్రప్రదేశ్

43. అరేబియా సముద్రపు మహారాణిగా పిలిచే నౌకాకేంద్రం ఏది?

ఎ) ముంబయి　బి) కొచ్చి　సి) మర్మగోవా　డి) కాండ్లా

44. జాతీయ అటవీ విధానాన్ని ఎప్పుడు రూపొందించారు?

ఎ) 1988　బి) 1976　సి) 1972　డి) 2006

45. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో బాక్సైట్ నిల్వలు అధికంగా ఉన్న ప్రాంతం ఏది?

ఎ) విశాఖపట్నం　బి) విజయవాడ　సి) చిత్తూరు　డి) అనంతపురం

46. ప్రపంచంలో వరిని అధికంగా పండించే దేశం ఏది?

ఎ) భారత్　బి) బంగ్లాదేశ్　సి) థాయ్‌లాండ్　డి) చైనా

జవాబులు

1-డి; 2-సి; 3-సి; 4-బి; 5-డి; 6-ఎ; 7-బి; 8-ఎ; 9-బి; 10-సి; 11-సి; 12-బి; 13-సి; 14-డి; 15-సి; 16-బి; 17-ఎ; 18-బి; 19-ఎ; 20-సి; 21-డి; 22-సి; 23-డి; 24-డి; 25-ఎ; 26-డి; 27-బి; 28-సి; 29-బి; 30-సి; 31-డి; 32-బి; 33-బి; 34-బి; 35-ఎ; 36-బి; 37-సి; 38-ఎ; 39-బి; 40-సి; 41-సి; 42-డి; 43-బి; 44-ఎ; 45-ఎ; 46-డి.

రచయిత: ***ఎల్. శివాజీ***

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – ఖనిజ వనరుల విస్తరణ

ఒక మూలకం అధికంగా కలిగిన ఘనపదార్థాన్ని 'ఖనిజం' అంటారు. కొన్ని సందర్భాల్లో ఒకటి కంటే ఎక్కువ మూలకాలు కూడా ఉంటాయి. సాధారణంగా భూ అంతర్భాగంలో జరిగే రసాయన చర్యల ఫలితంగా కర్బన, అకర్బన సమ్మేళనాలతో 'ఖనిజాలు' ఏర్పడతాయి. ఖనిజాలను వాటి లక్షణాలను బట్టి ప్రధానంగా మూడు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి:

i) లోహ ఖనిజాలు

ii) అలోహ ఖనిజాలు

iii) ఇంధన ఖనిజాలు

లోహ ఖనిజాలు: లోహ సంబంధ లక్షణాలున్న ఖనిజాలను 'లోహ ఖనిజాలు' అంటారు. **ఉదా:** ఇనుప ధాతువు, మాంగనీస్, క్రోమియం, టంగ్‌స్టన్, నికెల్, కోబాల్ట్, బంగారం, వెండి, రాగి, అల్యూమినియం మొదలైనవి.

★ వీటిని తిరిగి రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి:

a) ఫెర్రస్ లోహ ఖనిజాలు

b) నాన్-ఫెర్రస్ లోహ ఖనిజాలు

★ ఫెర్రస్ లోహ ఖనిజాల్లో ఇనుపధాతు లక్షణాలు ఉంటాయి. **ఉదా:** ఇనుప ధాతువు, మాంగనీస్, టంగ్‌స్టన్, నికెల్, కోబాల్ట్ మొదలైనవి.

★ నాన్-ఫెర్రస్ లోహ ఖనిజాల్లో ఇనుపధాతు లక్షణాలు ఉండవు. **ఉదా:** బంగారం, వెండి, రాగి, సీసం, అల్యూమినియం మొదలైనవి.

అలోహ ఖనిజాలు

లోహ లక్షణాలు లేని ఖనిజాలను 'అలోహ ఖనిజాలు' అంటారు. **ఉదా:** సున్నపురాయి, మైకా, జిప్సం, గ్రాఫైట్, వజ్రాలు మొదలైనవి.

ఇంధన ఖనిజాలు

శక్తినిచ్చే లక్షణం ఉన్న ఖనిజాలను 'ఇంధన ఖనిజాలు' అంటారు. వీటిని తిరిగి రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి: a) శిలాజ ఇంధన ఖనిజాలు. **ఉదా:** బొగ్గు, పెట్రోలియం, సహజ వాయువు మొదలైనవి. b) అణు ఇంధన ఖనిజాలు **ఉదా:** యురేనియం, థోరియం, ప్లూటోనియం మొదలైనవి.

★ దేశంలో దాదాపు 3,168 గనులున్నాయి. వాటిలో సుమారు 570 ఇంధన గనులు, 563 లోహ ఖనిజ గనులు, మిగిలినవి అలోహ ఖనిజ గనులు. దేశ పారిశ్రామిక ఉత్పత్తిలో దాదాపు 11.5%, దేశ స్థూల దేశీయోత్పత్తిలో (GDP) 8% వరకు ఖనిజ సంపద నుంచే తోడ్పాటు లభిస్తుంది.

★ దేశంలో లభిస్తున్న ఖనిజాలను ప్రధానంగా మూడు వర్గాలుగా విభజించవచ్చు. అవి:

i) స్వయం సమృద్ధి కలిగిన ఖనిజాలు **ఉదా:** బొగ్గు, సున్నపురాయి.

ii) ఎగుమతి చేస్తున్న ఖనిజాలు **ఉదా:** ఇనుప ధాతువు, మైకా.

iii) దిగుమతి చేసుకుంటున్న ఖనిజాలు **ఉదా:** పెట్రోలియం, రాగి, బంగారం, వెండి.

★ దేశంలో ఖనిజాల విస్తరణ ఒక క్రమపద్ధతిలో లేకుండా కొన్ని ప్రాంతాలకే పరిమితమై ఉంది. ఖనిజాలు ప్రధానంగా దక్కన్ పీఠభూమిలో అధిక మొత్తంలో, ఉత్తర మైదాన ప్రాంతంలో స్వల్ప పరిమాణంలో విస్తరించి ఉన్నాయి. అధిక మొత్తంలో ఖనిజాలు లభించే చోటానాగ్‌పుర్ ప్రాంతాన్ని 'రూర్ ఆఫ్ ఇండియా' అని పేర్కొంటారు.

దేశంలో విస్తరించి ఉన్న ఖనిజాలు

★ **ఇనుప ధాతువు (Iron Ore):** దేశంలో లభించే ఇనుప ధాతువు ప్రధానంగా 'ధార్వార్' శిలల్లో లభిస్తుంది. ప్రపంచంలో అత్యధికంగా ఇనుప ధాతువును ఉత్పత్తి చేస్తున్న దేశాల్లో భారతదేశం ఒకటి. దీన్ని అధిక మొత్తంలో జపాన్, ఐరోపా దేశాలు, ఇరాన్, సౌదీ అరేబియా లాంటి దేశాలకు విశాఖపట్నం, గోవా, పారాదీప్, న్యూ మంగళూరు రేవు పట్టణాల నుంచి ఎగుమతి చేస్తున్నారు. ఇనుప ధాతువును దానిలోని 'ఫెర్రస్' పరిమాణం ఆధారంగా మాగ్నటైట్, హెమటైట్, లియొనైట్, సిడరైట్ అనే 4 రకాలుగా విభజించవచ్చు.

R-11-3-16

దేశంలోని ప్రధాన ఇనుపధాతు గనులు:

★ **ఒడిశా:** గురుమహిషిని, బాదంపహార్, బరజమ్‌డా, సులైపట్ కిరుబరు, బొనాయ్, బన్స్‌పానీ, తకురానీ, తోడా

★ **జార్ఖండ్:** నౌమండి, గువ

★ **చత్తీస్‌గఢ్:** బైలదిల్లా (బస్తర్ జిల్లా), దళ్లీ-రాజహర

★ **కర్ణాటక:** ఖుద్రేముఖ్, బళ్లారి, హోసపేటె, కెమ్మనగండి

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** ఓబుళాపురం

★ **మహారాష్ట్ర:** చంద్రపూర్, భండారా, రతన్‌గిరి జిల్లాలు

★ **గోవా:** పిమా - అడోల్‌పేల్ - అన్‌సోరా, సిరిగోవా - బిచోలిమ్ - దల్‌దల్, శాన్‌క్వలిమ్ - ఓండా, కుదేనెమ్ - పిసుర్‌లెమ్, కుదేనెమ్ - సుర్లా, క్విరాపేల్ - శాంటోన్ - కోస్టీ, బొర్గాడోంగర్, నిటార్లిమ్, బరజాన్.

★ దేశంలో ఇనుపధాతు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం కర్ణాటక. భారతదేశం నుంచి అధిక మొత్తంలో ఇనుప ధాతువును దిగుమతి చేసుకుంటున్న దేశం జపాన్. దేశంలో అతిపెద్ద మెకనైజ్డ్ ఇనుప ధాతు గని చత్తీస్‌గఢ్ రాష్ట్రంలోని 'బైలదిల్లా'.

★ **మాంగనీస్ (Manganese):** దీన్ని ప్రధానంగా 'ఇనుము-ఉక్కు' తయారీలో మిశ్రమ ధాతువుగా వినియోగిస్తున్నారు. దీంతోపాటు విద్యుత్ పరిశ్రమలో, గ్లాస్, బ్లీచింగ్ పౌడర్ తయారుచేసే పరిశ్రమల్లోనూ వినియోగిస్తున్నారు.

లభించే ప్రాంతాలు: ★ చత్తీస్‌గఢ్: జబల్‌పూర్, జబువా

★ **మధ్యప్రదేశ్:** బాలాఘాట్

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** శ్రీకాకుళం, విజయనగరం, విశాఖపట్నం

★ **మహారాష్ట్ర:** నాగ్‌పూర్

★ **ఒడిశా:** సుందర్‌ఘర్, కియోంజర్, కోరాపుట్, కలహండి

★ **కర్ణాటక:** షిమోగా, చిత్రదుర్గ, తుమకూరు

★ **జార్ఖండ్:** సింగ్భుమ్

★ దేశంలో మాంగనీస్ ఉత్పత్తిలో మధ్యప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర; నిల్వలలో ఒడిశా, కర్ణాటక రాష్ట్రాలు ప్రథమ స్థానాల్లో ఉన్నాయి. అధిక మొత్తంలో మాంగనీస్ నిల్వలను జపాన్ దేశానికి ఎగుమతి అవుతోంది.

బాక్సైట్

బాక్సైట్ ముడి ఖనిజాన్ని శుద్ధి చేస్తే 'అల్యూమినియం' వస్తుంది. దీన్ని ప్రధానంగా విమాన తయారీ పరిశ్రమలో, ఆటోమొబైల్ పరిశ్రమలో, వంట పాత్రల తయారీలో, విద్యుత్ పరిశ్రమల్లో అధికంగా వినియోగిస్తున్నారు. దీన్ని 'విశ్వ ఖనిజం' అని కూడా అంటారు.

బాక్సైట్ నిల్వలు లభించే ప్రాంతాలు..

★ **ఒడిశా:** కలహండి, కోరాపుట్

★ **గుజరాత్:** జామ్‌నగర్, భావ్‌నగర్, కచ్ ప్రాంతాలు

★ **మధ్యప్రదేశ్:** అమర్‌కంటక్ పీఠభూమి ప్రాంతం

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** విశాఖపట్నం, తూర్పు గోదావరి, పశ్చిమ గోదావరి ప్రాంతాలు

★ **మహారాష్ట్ర:** థానే, రత్నగిరి, సతారా, కొలాబా, కొల్హాపూర్.

★ దేశంలో బాక్సైట్ నిల్వల్లో ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉండగా, ఉత్పత్తిలో మాత్రం ఒడిశా, మహారాష్ట్ర మొదటి స్థానాల్లో ఉన్నాయి. దేశం నుంచి అధిక మొత్తంలో 'బాక్సైట్'ను జపాన్, అమెరికా, కెనడా, శ్రీలంక దేశాలకు ఎగుమతి చేస్తున్నారు.

★ **రాగి:** రాగి ప్రధానంగా క్యుప్రసైట్, చాల్కోసైట్, చాల్కోపైరేట్ రూపాల్లో 'సల్ఫైడ్'గా భూపటలంలో లభిస్తుంది. దీన్ని ప్రధానంగా విద్యుత్, ఇంజినీరింగ్, టెలిఫోన్ పరిశ్రమలు, మిశ్రమ లోహాల తయారీలో అధికంగా వినియోగిస్తున్నారు.

దేశంలో రాగి లభించే ప్రాంతాలు:

★ **మధ్యప్రదేశ్:** మలంజ్‌ఖండ్, బాలాఘాట్, ఛింద్‌వాడా

★ **రాజస్థాన్:** ఖేత్రీ, దెబారి

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** గుంటూరు (అగ్నిగుండాల), కర్నూలు, నెల్లూరు

★ **ఝార్ఖండ్:** సింగ్భుమ్, హజారీబాగ్

★ **తమిళనాడు:** దక్షిణ ఆర్కాట్

★ **కర్ణాటక:** హసన్

★ **హిమాచల్‌ప్రదేశ్:** కాంగ్రా

★ దేశంలో రాగిని అధికంగా ఉత్పత్తి చేస్తున్న రాష్ట్రాలు మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్. దేశంలో అవసరాలకు సరిపడా రాగి ఉత్పత్తి కాకపోవడంతో పెద్ద మొత్తంలో అమెరికా, కెనడా, జింబాబ్వేల నుంచి దిగుమతి చేసుకుంటున్నాం.

★ **బంగారం (Gold):** దీన్ని 'నోబుల్ మెటల్' అని కూడా అంటారు. దేశంలో ఇది ప్రధానంగా ధార్వార్ శిలల్లో అధికంగా లభిస్తుంది.

బంగారం దొరికే ప్రాంతాలు:

★ **కర్ణాటక:** కోలార్, హుట్టి

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** అనంతపురం జిల్లాలోని రామగిరి

★ **తమిళనాడు:** కోయంబత్తూర్, నీలగిరి

★ **ఝార్ఖండ్:** సింగ్భుమ్ జిల్లాలోని సోన్ నదీ ప్రాంతం, బస్తర్, బిలాస్‌పూర్, మండి

★ దేశంలో బంగారం ఉత్పత్తిలో కర్ణాటక రాష్ట్రం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది.

★ **వెండి:** ఇది ప్రధానంగా 'అర్జంటైట్' రూపంలో బంగారం, రాగి, సీసం, జింక్‌లతో కలిసి లభిస్తుంది. వెండిని ప్రధానంగా నాణేలు, నగల తయారీలో, ఫొటోగ్రఫీ, రసాయన పరిశ్రమల్లో అధికంగా వినియోగిస్తున్నారు.

దేశంలో వెండి లభించే ప్రాంతాలు:

★ **రాజస్థాన్:** జావర్ గనుల ప్రాంతం

★ **కర్ణాటక:** కోలార్ బంగారు గనుల ప్రాంతం

★ **జార్ఖండ్:** సింగ్భుమ్, హజారీబాగ్ ప్రాంతాలు

★ **హిమాచల్‌ప్రదేశ్:** సట్లెజ్ నదీ లోయ ప్రాంతం

★ దేశంలో వెండి ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం 'రాజస్థాన్'.

★ **సీసం (Lead):** ఇది ప్రధానంగా 'గెలీనా' అనే సల్ఫైడ్ రూపంలో లభిస్తుంది. దీన్ని సంగీత సంబంధ పరికరాల తయారీలో, ఆటోమొబైల్ పరిశ్రమలో, విద్యుత్ వైర్ల తయారీలో, విమానయాన పరిశ్రమల్లో, పెయింట్స్ తయారీలో అధికంగా వినియోగిస్తారు.

లభించే ప్రాంతాలు:

★ **రాజస్థాన్:** జావర్ గనుల ప్రాంతం

★ **మహారాష్ట్ర:** భండారీ, నాగ్‌పూర్ ప్రాంతాలు

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** గుంటూరు, కడప, కర్నూలు ప్రాంతాలు

★ **తెలంగాణ:** నల్గొండ జిల్లా

★ సీసం ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం 'రాజస్థాన్'. అధిక మొత్తంలో సీసాన్ని ఆస్ట్రేలియా, కెనడా, మయన్మార్ దేశాల నుంచి దిగుమతి చేసుకుంటున్నాం.

అభ్రకం

దీన్ని ప్రధానంగా విద్యుత్, ఎలక్ట్రానిక్ పరిశ్రమల్లో వినియోగిస్తున్నారు. ప్రపంచంలో మైకా ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దేశంలో లభించే మైకా ప్రధానంగా 'మస్కోవైట్' రకానికి చెందింది. దీంతోపాటు బయోటైట్, ఫాల్గోఫైట్, జిన్‌వాల్డైట్ లాంటి రకాలు కూడా కొద్ది మొత్తంలో లభిస్తున్నాయి.

లభించే ప్రాంతాలు:

★ **బిహార్:** గయ

★ **ఝార్ఖండ్:** కొడర్మ

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** నెల్లూరు జిల్లాలోని గూడూరు, ఆత్మకూరు, కావలి ప్రాంతాలు, కృష్ణా, విశాఖపట్నం, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లాలు

★ **తెలంగాణ:** ఖమ్మం జిల్లా

★ **రాజస్థాన్:** అజ్‌మేర్, బిల్‌వారా, దుంగార్‌పూర్, ఉదయ్‌పూర్, జయపుర (జైపూర్)

★ దేశంలో మైకా ఉత్పత్తిలో ఆంధ్రప్రదేశ్, నిల్వల్లో రాజస్థాన్ ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నాయి. దేశం నుంచి జపాన్, అమెరికా, బ్రిటన్, నార్వే, రష్యా, జర్మనీ లాంటి దేశాలకు మైకాను పెద్దఎత్తున ఎగుమతి చేస్తున్నారు.

★ **సున్నపురాయి (Lime Stone):** సాధారణంగా సున్నపురాయి కాల్షియం కార్బొనేట్, మెగ్నీషియం లాంటి పదార్థాలను కలిగి ఉంటుంది. వీటితోపాటు సిలికా, అల్యూమినా, ఫాస్ఫరస్, సల్ఫర్ లాంటి పదార్థాలను కూడా కొద్ది మొత్తంలో కలిగి ఉంటుంది. సున్నపు రాయిని ప్రధానంగా సిమెంట్ తయారీలోనూ, బ్లాస్ట్ ఫర్నేస్‌లలో సిలికా, అల్యూమినియంలను వాటి ముడి ధాతువు నుంచి వేరు చేయడంలో వినియోగిస్తున్నారు.

దేశంలో సున్నపురాయి దొరికే ప్రాంతాలు:

★ **రాజస్థాన్:** అజ్‌మేర్, అల్వార్, బికనీర్, కోటా, దుంగార్‌పూర్

★ **మధ్యప్రదేశ్:** బీటుల్, దామో, జబల్‌పూర్, రేవా, సాత్నా, సాగర్

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** గుంటూరు, కడప, కర్నూలు, కృష్ణా

★ **తెలంగాణ:** నల్గొండ, ఖమ్మం, వరంగల్

★ **గుజరాత్:** అమ్రేలి, జునాఘర్, ఖేదా, సూరత్

★ **చత్తీస్‌గఢ్:** బస్తర్, బిలాస్‌పూర్, దుర్గ్, రాయ్‌గఢ్

★ దేశంలో సున్నపురాయి ఉత్పత్తిలో మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్ రాష్ట్రాలు మొదటి రెండు స్థానాల్లో ఉన్నాయి.

★ **రాతినార (Asbestos):** దీనికి ఉన్న వేడిని తట్టుకునే లక్షణం వల్ల వాణిజ్యపరంగా అత్యంత ప్రాధాన్యతను సంతరించుకుంది. దీన్ని ప్రధానంగా సిమెంట్ రేకులు, వేడిని తట్టుకునే వస్త్రాలు, బుల్లెట్‌ప్రూఫ్ వస్త్రాల తయారీలో వినియోగిస్తారు.

రాతినార దొరికే ప్రాంతాలు:

★ **రాజస్థాన్:** అజ్‌మేర్ (అజ్మీర్), ఆల్వార్, దుంగార్‌పూర్, పాలీ, ఉదయ్‌పూర్

★ **ఆంధ్రప్రదేశ్:** కడప

★ దేశంలో రాతినార ఉత్పత్తిలో రాజస్థాన్ ప్రథమ స్థానంలో, ఆంధ్రప్రదేశ్ ద్వితీయ స్థానంలో ఉన్నాయి.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. దేశంలో అత్యధికంగా ఖనిజాలు లభించే ప్రాంతం?

1) హిమాలయ పర్వత ప్రాంతం 2) ఉత్తర మైదాన ప్రాంతం

3) చోటా నాగ్‌పూర్ ప్రాంతం 4) ఈశాన్య భారతదేశం

2. దేశంలో అతి పెద్ద మెకనైజ్డ్ ఇనుపధాతు గని ఏది?

1) బైలదిల్లా 2) ఝరియా 3) ఖుద్రేముఖ్ 4) నౌమండి

3. మాంగనీస్ ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఛత్తీస్‌గఢ్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) మహారాష్ట్ర 4) రాజస్థాన్

4. మధ్యప్రదేశ్‌లోని 'అమర్‌కంటక్ పీఠభూమి' ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) రాగి 2) బంగారం 3) ఇనుప ధాతువు 4) బాక్సైట్

5. రాజస్థాన్‌లోని 'ఖేత్రీ' గని ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) బంగారం 2) ఇనుప ధాతువు 3) రాగి 4) మాంగనీస్

6. కిందివాటిలో 'బంగారం గని' లేని ప్రాంతం ఏది?

1) కోలార్ 2) రామగిరి 3) హుట్టీ 4) పన్నా

7. రాజస్థాన్‌లోని 'జావర్' గనులు ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి చెందాయి?

1) బొగ్గు 2) బాక్సైట్ 3) వెండి 4) సున్నపురాయి

8. 'సీసం' ప్రధానంగా ఏ రకమైన ముడి ఖనిజం రూపంలో లభిస్తుంది?

1) అర్జంటైట్ 2) క్యూప్రసైట్ 3) మాస్కోవైట్ 4) గెలీనా

9. మైకా ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) బిహార్ 4) రాజస్థాన్

10. కింది రాష్ట్రాల్లో సున్నపురాయిని ఉత్పత్తి చేయనిది?

1) రాజస్థాన్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) గుజరాత్

11. 'రాతినార' ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం?

1) రాజస్థాన్ 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) గుజరాత్ 4) తమిళనాడు

12. మధ్యప్రదేశ్‌లోని రేవా, సాత్నా ప్రాంతాలు ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి చెందాయి?

1) ఇనుప ధాతువు 2) సున్నపురాయి 3) మైకా 4) రాగి

జవాబులు

1-3; 2-1; 3-2; 4-4; 5-3; 6-4; 7-3; 8-4; 9-2; 10-3; 11-1; 12-2.

- ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

★ **దేశంలో అత్యంత పొడవైన బహుళార్థ సాధక పథకం హీరాకుడ్. ఇది ఒడిశా రాష్ట్రంలోని సంబల్‌పూర్ వద్ద ఉంది. దీన్ని మహానదిపై నిర్మించారు.**

★ **'కుంకుమ పువ్వు' ఉత్పత్తిలో దేశంలోనే ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం జమ్మూ కశ్మీర్**

1. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతాలకు ఏ పద్ధతిలో నీటిపారుదల సౌకర్యం కల్పిస్తున్నారు?
1) బావులు, గొట్టపు బావులు 2) చెరువులు 3) కాలువలు 4) ఏదీకాదు

2. దేశంలో అత్యధిక నీటిపారుదల భూమి ఉన్న రాష్ట్రమేది?
1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) పంజాబ్ 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) హరియాణా

3. చెరువుల ద్వారా ఏ రాష్ట్రంలో అత్యధికంగా భూమి సాగవుతోంది?
1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తమిళనాడు 3) తెలంగాణ 4) మధ్యప్రదేశ్

4. దేశంలో నీటిపారుదల కింద అత్యధిక భూమి శాతం ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?
1) పంజాబ్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) హరియాణా 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

5. భారీ నీటిపారుదల పథకాలు అంటే..
1) 20,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల కల్పించేవి
2) 10,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల కల్పించేవి
3) 5,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల కల్పించేవి
4) 2,000 హెక్టార్ల కంటే ఎక్కువ భూమికి నీటిపారుదల కల్పించేవి

6. దేశంలో అతిపెద్ద బహుళార్థసాధక పథకమేది?
1) నాగార్జున సాగర్ 2) భాక్రానంగల్ పథకం
3) హీరాకుడ్ పథకం 4) సర్దార్ సరోవర్ పథకం

7. భారత్ నుంచి జపాన్ దేశానికి ఎగుమతయ్యే ఖనిజ వనరులు ఏవి?
1) ఇనుప ధాతువు 2) మాంగనీసు 3) బాక్సైట్ 4) పైవన్నీ

8. కిందివాటిలో భారతదేశం - నేపాల్ దేశాల ఉమ్మడి ప్రాజెక్టు ఏది?
1) ఇడుక్కి ప్రాజెక్టు 2) గండక్ ప్రాజెక్టు 3) కోయనా ప్రాజెక్టు 4) రామ్‌గంగా ప్రాజెక్టు

9. 'బాగ్లీహార్ ప్రాజెక్టు' విషయంలో ఏయే దేశాల మధ్య వివాదం నెలకొంది?
1) భారతదేశం, పాకిస్థాన్ 2) భారతదేశం, చైనా
3) భారతదేశం, బంగ్లాదేశ్ 4) భారతదేశం, మయన్మార్

10. దేశంలో 2014-15 లో మొత్తం ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి ఎంత?
1) 264.8 మిలియన్ టన్నులు 2) 257.07 మిలియన్ టన్నులు
3) 274.3 మిలియన్ టన్నులు 4) 289.01 మిలియన్ టన్నులు

11. ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి సాధారణంగా ఏ పంట కాలంలో అధికంగా ఉంటుంది?
1) ఖరీఫ్ 2) రబీ 3) జైద్ 4) అన్నీ

12. పంటల దిగుబడి సాధారణంగా ఏ పంట కాలంలో అధికంగా ఉంటుంది?

1) ఖరీఫ్ 2) జైద్ 3) రబీ 4) ఏదీకాదు

13. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో సాగుచేసే ఆహార పంట ఏది?

1) వరి 2) గోధుమ 3) జొన్న 4) మొక్కజొన్న

14. దేశంలో వరి ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) పశ్చిమ్ బంగ 3) పంజాబ్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

15. 'హో కల్చర్' అని ఏ పంట సాగుని పిలుస్తారు?

1) గోధుమ సాగు 2) కూరగాయల సాగు 3) వరిసాగు 4) పండ్లతోటల సాగు

16. అసే, అమనే, బొరా అనేవి దేనికి సంబంధించినవి?

1) వరి వంగడాలు 2) మొక్కజొన్న వంగడాలు
3) గోధుమ వంగడాలు 4) పంట కాలాలు

17. కళ్యాణ్, సోనా, సోనాలికా, హీరా వేటికి సంబంధించినవి?

1) వరి వంగడాలు 2) గోధుమ వంగడాలు
3) పంట కాలాలు 4) చెరకు వంగడాలు

18. ప్రపంచంలో గోధుమ ఉత్పత్తిలో భారత్ ఎన్నో స్థానంలో ఉంది?

1) ఒకటి 2) రెండు 3) మూడు 4) నాలుగు

19. గోధుమ దిగుబడిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రమేది?

1) పంజాబ్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) హరియాణా 4) బిహార్

20. జొన్న సాగు, ఉత్పత్తుల్లో ప్రముఖ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) కర్ణాటక 3) మహారాష్ట్ర 4) తెలంగాణ

21. సజ్జల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మహారాష్ట్ర 2) కర్ణాటక 3) రాజస్థాన్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

22. సమశీతోష్ణ మండలంలో గోధుమ పంటకి ప్రత్యామ్నాయంగా పండించే ఆహార పంట ఏది?

1) జొన్న 2) మొక్కజొన్న 3) సజ్జ 4) బార్లీ

23. కోళ్ల మేతకి అధికంగా వినియోగించే పంట ఏది?

1) జొన్న 2) మొక్కజొన్న 3) సజ్జ 4) బార్లీ

24. పప్పు ధాన్యాల్లో అత్యధికంగా సాగుచేసే పంట ఏది?

1) కందులు 2) మినుములు 3) పెసలు 4) శెనగలు

25. 'హరిత విప్లవం' వల్ల అత్యధికంగా లబ్ధిపొందిన పంట ఏది?

1) గోధుమ 2) వరి 3) పప్పుధాన్యాలు 4) నూనె గింజలు

26. 'చెరకు' ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మహారాష్ట్ర 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

27. పప్పు ధాన్యాలను అధికంగా ఉత్పత్తి చేస్తున్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తెలంగాణ 3) తమిళనాడు 4) మధ్యప్రదేశ్

28. 'బంగారు పీచు' అని దేన్ని పిలుస్తారు?

1) పత్తి 2) జనుము 3) గోగు 4) పైవన్నీ

29. 'వర్జీనియా పొగాకు'కు ప్రసిద్ధి చెందిన రాష్ట్రం?

1) తెలంగాణ 2) తమిళనాడు 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) కర్ణాటక

30. రబ్బరు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) కర్ణాటక 2) తమిళనాడు 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) కేరళ

31. రాజస్థాన్‌లోని 'జావర్ గనులు' ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి?

1) ఇనుము 2) బొగ్గు 3) వెండి 4) బంగారం

32. 'పోడు' వ్యవసాయాన్ని మధ్యప్రదేశ్‌లో ఏమని పిలుస్తారు?

1) బేవార్ 2) పెండ్ 3) బీరా 4) పైవన్నీ

33. కిందివాటిలో వేటి ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది?

1) పాలు, మిరియాలు 2) పసుపు, మామిడి, జనుము

3) అల్లం, పప్పుధాన్యాలు 4) పైవన్నీ

34. 'బంగారు విప్లవం' దేనికి సంబంధించింది?

1) బంగారు ఉత్పత్తులను పెంచడం

2) ఆహారధాన్యాల ఉత్పత్తులను పెంచడం

3) కోడిగుడ్ల ఉత్పత్తులను పెంచడం

4) పండ్ల ఉత్పత్తులను పెంచడం

35. పొగాకు పరిశోధనా కేంద్రం ఎక్కడ ఉంది?

1) రాజమండ్రి 2) చెన్నై 3) నాగ్‌పుర్ 4) పుణె

36. దేశంలో ఉత్పత్తి అయ్యే ప్రధాన పట్టు రకాలు ఏవి?

1) ముగ, మల్బరీ 2) ఎరి, మల్బరీ 3) టస్సర్, ఎరి 4) పైవన్నీ

37. సముద్ర చేపల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) పశ్చిమ్ బంగ 2) తమిళనాడు 3) కేరళ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

38. కిందివాటిలో 'పేదవాని ఆవుగా' దేన్ని పేర్కొంటారు?

1) గొర్రె 2) మేక 3) జింక 4) పైవన్నీ

39. కిందివాటిలో పాలు అధికంగా ఇచ్చే గేదె జాతులు ఏవి?

1) ముర్రా, నాగపురి 2) భద్వారి, జాఫ్రాబాది

3) నీలిరావి, మెహ్‌సానీ 4) పైవన్నీ

40. 'సెరికల్చర్' దేనికి సంబంధించింది?

1) తేనెటీగల పెంపకం 2) పట్టు పురుగుల పెంపకం

3) వానపాముల పెంపకం 4) కూరగాయల పెంపకం

41. 'రూఫ్ ఆఫ్ ఇండియా' అని ఏ ప్రాంతాన్ని పిలుస్తారు?

1) విదర్భ పీఠభూమి 2) కెనరా పీఠభూమి

3) ఛోటానాగ్‌పుర్ పీఠభూమి 4) మాల్వా పీఠభూమి

42. దేశంలో ధార్వార్ శిలల్లో దొరికే ఖనిజం ఏది?

1) బొగ్గు 2) ఇనుము 3) రాగి 4) మైకా

43. ఆసియాలోకెల్లా ప్రసిద్ధి చెందిన బైలదిల్లా ఇనుపధాతు గనులు ఏ రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి?

1) ఝార్ఖండ్ 2) ఒడిశా 3) ఛత్తీస్‌గఢ్ 4) పశ్చిమ్ బంగ

44. తెలంగాణ రాష్ట్రంలోని ఏ ప్రాంతంలో అధిక మొత్తంలో ఇనుపధాతు ఖనిజాన్ని కనుక్కున్నారు?

1) గోదావరిఖని ప్రాంతం 2) మిర్యాలగూడ ప్రాంతం

3) బయ్యారం ప్రాంతం 4) కామారెడ్డి ప్రాంతం

45. మధ్యప్రదేశ్‌లోని బాలాఘాట్ జిల్లా ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి?

1) ఇనుము 2) మాంగనీసు 3) రాగి 4) వెండి

46. కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని 'హుట్టీ గనులు' ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి చెందాయి?

1) బంగారం 2) వెండి 3) సీసం 4) ఇనుము

47. 'బాక్సైట్' ముడి ఖనిజాన్ని శుద్ధి చేయగా వచ్చే ఖనిజం ఏది?

1) మాంగనీసు 2) అల్యూమినియం 3) మైకా 4) ఏదీకాదు

48. 'ఖేత్రి' గనులు ఏ ఖనిజానికి ప్రసిద్ధి?

1) బంగారం 2) సీసం 3) రాగి 4) వెండి

జవాబులు

1-1; 2-3; 3-2; 4-1; 5-2; 6-2; 7-4; 8-2; 9-1; 10-2; 11-1; 12-3; 13-1; 14-2; 15-3; 16-4; 17-2; 18-2; 19-1; 20-3; 21-3; 22-4; 23-2; 24-4; 25-1; 26-2; 27-4; 28-2; 29-3; 30-4; 31-3; 32-4; 33-4; 34-4; 35-1; 36-4; 37-3; 38-2; 39-4; 40-2; 41-3; 42-2; 43-3; 44-3; 45-2; 46-1; 47-2; 48-3.

రచయిత: ***ఎస్.వి. నారాయణ***

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

సౌర కుటుంబం

సూర్యుడు, సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే గ్రహాలు, ఆ గ్రహాల చుట్టూ తిరిగే ఉపగ్రహాలు, ఉల్కలు, ఆస్టరాయిడ్స్, తోకచుక్కలు అన్నింటినీ కలిపి 'సౌర కుటుంబం' అంటారు. సౌర కుటుంబానికి పెద్ద సూర్యుడు. సూర్యుడు భూమికి సమీపంలో ఉన్న ఒక నక్షత్రం. నక్షత్రాలు స్వయం ప్రకాశకాలు. ఇవి ఎప్పుడూ కాంతిని వెదజల్లుతుంటాయి. ఆ కాంతి తరంగాల రూపంలో ప్రయాణిస్తూ తన చుట్టూ పరిభ్రమిస్తున్న గ్రహాలు, ఉపగ్రహాలపై పడి కాంతిని, శక్తిని ఇస్తుంటుంది. విశ్వంలో విస్తరించి ఉన్న నక్షత్రాలను కొన్ని మండలాలు/ సమూహాలుగా పేర్కొంటారు. ఆ సమూహాలనే ఇంగ్లిష్‌లో 'గెలాక్సీలు' అంటారు.

సూర్యుడు ఉన్న నక్షత్ర మండలాన్ని 'పాలపుంత' అంటారు. పాలపుంతకి సమీపంలో ఉన్న మరొక నక్షత్ర మండలం 'ఆండ్రోమెడా గెలాక్సీ' . సూర్యుడితోసహా విశ్వంలో ఉన్న ప్రతి వస్తువు భ్రమణం, పరిభ్రమణం అనే రెండు రకాల చలనాలను కలిగి ఉంటుంది. సూర్యుడికి భ్రమణానికి 25 రోజులు (భూమిపై), పరిభ్రమణానికి 250 మిలియన్ సంవత్సరాలు (భూమిపై) పడుతుంది. 250 మి. సంవత్సరాల కాలాన్నే ఒక కాస్మిక్ సంవత్సరం అంటారు. సూర్యుడు ఒక భ్రమణం చేయడానికి పట్టే కాలాన్ని ఒక సౌరదినం అంటారు.

★ సూర్యుడి వాతావరణంలో హైడ్రోజన్ వాయువు అధికంగా ఉంటుంది. సూర్యుడిలో జరిగే కేంద్రక సంలీనం ఫలితంగా హైడ్రోజన్ వాయువు హీలియంగా మారి శక్తి జనిస్తుంది. ఈ శక్తి కాంతి రూపంలో ప్రయాణిస్తుంది. సూర్యుడి నుంచి బయలుదేరే కాంతి హ్రస్వతరంగాల రూపంలో ప్రయాణించి సుమారు 7.56 నిమిషాల కాలవ్యవధిలో భూమికి చేరుతుంది. కాంతి వేగం 3×10^8 మీటర్/సెకన్ లేదా సెకన్‌కి 3 లక్షల కి.మీ.లు. సూర్యుడి ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత 6000°C. సూర్యుడి కేంద్ర మండల ఉష్ణోగ్రత 1,00,000°C కంటే అధికం. సూర్యుడి వయసు సుమారు 5 బిలియన్ సంవత్సరాలు. సూర్యుడు భూమి కంటే సుమారు 13 లక్షల రెట్లు పెద్దగా ఉంటాడు. బరువులో సుమారు 330 రెట్లు, గురుత్వాకర్షణలో 28 రెట్లు అధికంగా ఉంటాడు.

★ సూర్యుడి వాతావరణాన్ని మూడు పొరలుగా విభజించవచ్చు. అవి 1) ఫోటోస్ఫియర్ 2) క్రోమోస్ఫియర్ 3) కరోనా. సూర్యుడి వాతావరణంలో అత్యంత ప్రకాశవంతంగా కనిపించే భాగాన్ని ఫోటోస్ఫియర్ అంటారు. దీని చుట్టూ ఎరుపు, ఆరెంజ్ వర్ణంలో కనిపించే మచ్చల లాంటి భాగాన్నే క్రోమోస్ఫియర్ అంటారు. సూర్యగ్రహణం, చంద్రగ్రహణం సమయంలో కనిపించే సూర్యుడి భాగాన్ని కరోనా అంటారు. సూర్యుడిలో అత్యధిక ఉష్ణోగ్రత కలిగిన ప్రాంతాలను 'ప్లాజర్స్' అని, తక్కువ ఉష్ణోగ్రత కలిగిన ప్రాంతాలను 'సన్‌స్పాట్స్' అని, సూర్యుడిలో కనిపించే నల్లని చారల్లాంటి భాగాన్ని 'సూర్యాంకాలు' అని అంటారు.

★ సూర్యుడి తర్వాత భూమికి అత్యంత సమీపంలో ఉన్న నక్షత్రం 'ప్రాక్సిమా సెంటారి'. కాంతి ప్రాక్సిమా సెంటారి నుంచి భూమికి చేరడానికి పట్టే సమయం సుమారు 4.3 కాంతి సంవత్సరాలు. సూర్యుడికి దగ్గరగా ఉన్న నక్షత్రం 'ఆల్ఫా సెంటారి'.

★ భూమికి, సూర్యుడికి మధ్య ఉన్న సరాసరి దూరం 149.5 మిలియన్ కిలోమీటర్లు. దీన్ని ఒక ఆస్ట్రనామికల్ యూనిట్ అని కూడా అంటారు. సూర్యుడికి - భూమికి మధ్య దూరం అధికంగా ఉన్న సందర్భాన్ని 'అపహేలియన్' అంటారు. ఇది సాధారణంగా జులై 4 న సంభవిస్తుంది. అప్పుడు వీటి మధ్య దూరం 152 మి.కి.మీ. అదే విధంగా సూర్యుడికి, భూమికి మధ్య దూరం తక్కువగా ఉన్న సందర్భాన్ని 'పరిహేలియన్' అంటారు. ఇది సాధారణంగా జనవరి 3 న సంభవిస్తుంది. అప్పుడు వీటి మధ్య దూరం సుమారు 147 మి.కి.మీ.

★ సూర్యుడిలోని ఫోటోస్ఫియర్ ప్రాంతంలో న్యూట్రాన్ అణువుల ఉద్గారం తక్కువ స్థాయిలో జరిగితే వాటిని 'సౌర పవనాలు' అంటారు. ఇవి భూ వాతావరణంలోకి వచ్చినప్పుడు అక్కడున్న ధూమ్ము, ధూళి కణాలపై పడి వివర్తనం చెంది ఉత్తర, దక్షిణ ధ్రువాల వద్ద ఉన్న మంచు కణాలపై పడి ఎరుపు, ఆరెంజ్, ఆకుపచ్చ వర్ణాల్లో కాంతి పుంజాలు ఏర్పడతాయి. వాటినే దక్షిణం ధ్రువం వద్ద 'అరోరా ఆస్ట్రాలిస్' అని, ఉత్తర ధ్రువం వద్ద 'అరోరా బొరియాలిస్' అని అంటారు.

★ సూర్యుడి చుట్టూ 8 గ్రహాలు పరిభ్రమిస్తూ ఉన్నాయి. అవి: 1) బుధుడు 2) శుక్రుడు 3) భూమి 4) అంగారకుడు 5) బృహస్పతి 6) శని 7) వరుణుడు 8) ఇంద్రుడు.

★ ఈ ఎనిమిది గ్రహాలను తిరిగి రెండు వర్గాలుగా విభజించవచ్చు. అవి 1) అంతర గ్రహాలు 2) బాహ్య గ్రహాలు. మొదటి నాలుగు గ్రహాలను అంతర గ్రహాలు అంటారు. ఇవి సాధారణంగా పరిమాణంలో చిన్నవి. అధిక సాంద్రత కలిగి ఉంటాయి. వీటిపై సూర్యుడి గురుత్వాకర్షణ శక్తి అధికం. ఇవి అధిక ఉష్ణోగ్రతలను కలిగి ఉంటాయి. చివరి నాలుగు గ్రహాలను బాహ్య గ్రహాలు అంటారు. ఇవి పరిమాణంలో పెద్దవి. అల్పసాంద్రత కలిగి ఉంటాయి. సూర్యుడి గురుత్వాకర్షణ శక్తి వీటిపై తక్కువగా ఉంటుంది. ఇవి సూర్యుడికి అత్యంత దూరంలో ఉండటంతో వీటిపై అల్ప ఉష్ణోగ్రతలు నమోదవుతుంటాయి.

1. బుధుడు

సౌర కుటుంబంలో అతి చిన్న గ్రహం. సూర్యుడికి అత్యంత సమీపంలో ఉన్న గ్రహం బుధుడు. అతి చిన్న గ్రహం కావడం వల్ల దీన్ని 'శాటిలైట్ ప్లానెట్' (ఉపగ్రహ గ్రహం) అని పిలుస్తారు. ఇది భ్రమణానికి 59 రోజులు, పరిభ్రమణానికి 88 రోజుల సమయం తీసుకుంటుంది. దీనికి ఉపగ్రహాలు లేవు. సౌర కుటుంబంలోని అన్ని గ్రహాల కంటే బుధ గ్రహానికి పరిభ్రమణానికి అతి తక్కువ సమయం పడుతుంది. దీన్ని అపోలో, రోమన్‌ల వ్యాపార దేవత అని పేర్కొంటారు.

2. శుక్రుడు

సౌర కుటుంబంలో అత్యంత వేడిగా ఉండే గ్రహం. అత్యంత ప్రకాశవంతమైంది కూడా ఇదే. దీన్ని ఉదయకాంత తార, సంధ్యా తార, వేగుచుక్క అని పిలుస్తారు. భూమికి అత్యంత దగ్గరలో ఉన్న గ్రహం శుక్రుడు. ఈ గ్రహంపై వాతావరణంలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ వాయువు అధికంగా ఉంటుంది. ఈ గ్రహం ఉష్ణోగ్రత దాదాపు 500°C కంటే అధికంగా ఉంటుంది. శుక్ర గ్రహం పరిభ్రమణం కంటే భ్రమణానికి అధిక సమయం తీసుకుంటుంది. ఇది భ్రమణ సమయంలో తూర్పు నుంచి పశ్చిమానికి తిరగడం వల్ల సూర్యుడు ఈ గ్రహంపై పశ్చిమాన ఉదయిస్తాడు. ఈ గ్రహాన్ని భూమికి 'కవల గ్రహం' (ట్విన్ ప్లానెట్) అని కూడా పిలుస్తారు. దీనికి ఉపగ్రహాలు లేవు. ప్రాచీన గ్రీకులు దీన్ని 'గాడెస్ ఆఫ్ లవ్ బ్యూటీగా' భావించేవారు.

3. భూమి

సౌర కుటుంబంలో జీవరాశి ఉన్న ఏకైక గ్రహం ఇదే. భూగోళంపై అధిక పరిమాణంలో నీరు ఉండటం వల్ల దీన్ని జల గ్రహం లేదా నీలిగ్రహం అని పిలుస్తారు. సౌరకుటుంబంలో అత్యధిక సాంద్రత కలిగిన (5.52%) గ్రహం ఇది. ఇది అంతర గ్రహాల్లో పెద్దది, మొత్తం గ్రహాల్లో అయిదో పెద్ద గ్రహం. దీని వయసు సుమారు 4.5 బిలియన్ సంవత్సరాలు. దీని సరాసరి ఉష్ణోగ్రత 13°C నుంచి 15°C వరకు ఉంటుంది. భూమి మొత్తం విస్తీర్ణం సుమారు 510 మి.చ.కి.మీ. భూమధ్యరేఖ వద్ద భూమి వ్యాసం 12,756 కి.మీ. (తూర్పు, పడమరల మధ్య), ధ్రువాల వద్ద భూమి వ్యాసం 12,714 కి.మీ. (ఉత్తర, దక్షిణాల మధ్య), భూమధ్యరేఖ వద్ద భూమి చుట్టుకొలత సుమారు 40,075 కి.మీ.

★ భూభ్రమణ సమయంలో భూమి వేగం గంటకు 1610 కిలోమీటర్లు. భూపరిభ్రమణ సమయంలో భూమి వేగం సెకనుకు 29.8 కిలోమీటర్లు. భూ పలాయన వేగం సెకనుకు 11.8 కి.మీ. భూమికి ఉన్న ఏకైక ఉపగ్రహం చంద్రుడు.

4. అంగారకుడు

దీన్ని అరుణ గ్రహం, కుజుడు అని కూడా పిలుస్తారు. ప్రాచీన గ్రీకులు దీన్ని 'గాడ్ ఆఫ్ వార్' అని పిలిచేవారు. దీన్ని 'డస్ట్ ప్లానెట్' అని కూడా అంటారు. ఈ గ్రహంపై పరిశోధనల కోసం 1997 జులై 4 న 'పాత్‌ఫైండర్' అనే ఉపగ్రహాన్ని ప్రయోగించారు. దీంతోపాటు బీగిల్ - 11, వైకింగ్, క్యూరియాసిటీ లాంటి ఉపగ్రహాలను కూడా ప్రయోగించారు.

★ 2013 లో భారతదేశ అంతరిక్ష సంస్థ 'ఇస్రో' అంగారక గ్రహంపై అధ్యయనం చేసేందుకు మార్స్ ఆర్బిటార్ మిషన్ (MOM) ను ప్రయోగించింది. దీన్నే మంగళయాన్ అని కూడా అంటారు. ఈ గ్రహానికి ఫోబో, డెమో అనే రెండు ఉపగ్రహాలు ఉన్నాయి.

5. బృహస్పతి

సౌర కుటుంబంలో అతిపెద్ద గ్రహం. దీన్ని గురుగ్రహం అని కూడా అంటారు. ఇది ఒక భ్రమణానికి కేవలం 9 గంటల 56 నిమిషాల సమయం తీసుకుంటుంది. దీన్ని గ్రహాల రాజు లేదా 'కింగ్ ప్లానెట్' అని పిలుస్తారు. సౌర కుటుంబంలో అతితక్కువ భ్రమణకాలం కలిగిన గ్రహం ఇది. ఇది అత్యంత వేగవంతమైన గ్రహం. ప్రాచీన గ్రీకులు దీన్ని 'గాడ్ ఆఫ్ హెవెన్'గా పిలిచేవారు. సౌర కుటుంబంలో అత్యధిక ఉపగ్రహాలు కలిగిన గ్రహం ఇది. దీనికి సుమారు 67 ఉపగ్రహాలు ఉన్నాయి. వాటిలో ప్రధానమైనవి: గనిమెడ, యూరోపా, కాల్లిస్టొ. వీటిలో 'గనిమెడ' సౌర కుటుంబంలోని ఉపగ్రహాల్లోకెల్లా అతిపెద్దది.

6. శని

సౌర కుటుంబంలో రెండో అతిపెద్ద గ్రహం శని. ఈ గ్రహం చుట్టూ అందమైన వలయాలు ఉంటాయి. సౌర కుటుంబంలో అత్యల్ప సాంద్రత కలిగిన గ్రహం ఇది. దీని సాంద్రత కేవలం 0.69 శాతం. గురుగ్రహం తర్వాత అత్యధిక సంఖ్యలో ఉపగ్రహాలు కలిగిన గ్రహం ఇది. దీనికి దాదాపు 62 వరకు ఉపగ్రహాలు ఉన్నాయి. వాటిలో అత్యంత పెద్దది 'టైటాన్'. దీన్ని ప్రాచీన గ్రీకులు 'గాడ్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్'గా పిలిచేవారు. దీన్ని క్రూయల్, గోల్డెన్ ప్లానెట్‌గా కూడా పిలుస్తారు.

7. వరుణుడు (యురేనస్)

ఈ గ్రహాన్ని 1781 లో సర్ విలియం అనే శాస్త్రవేత్త కనుక్కున్నారు. ఈ గ్రహ వాతావరణంపై మీథేన్ వాయువు అధికంగా ఉండటం వల్ల దీన్ని గ్రీన్‌ప్లానెట్ అని, గాడ్ ఆఫ్ ది స్కై అని పిలుస్తారు. సౌర కుటుంబంలో మూడో పెద్ద గ్రహం ఇది. శుక్రగ్రహంలాగే ఇది తూర్పు నుంచి పశ్చిమానికి భ్రమణం చెందడం వల్ల దీనిపై సూర్యుడు పశ్చిమాన ఉదయిస్తాడు. ఈ గ్రహానికి సుమారు 27 ఉపగ్రహాలు ఉన్నాయి. ప్రధానమైనవి: మిరిండా, ఏరియల్, టిటానియా.

8. ఇంద్రుడు (నెప్ట్యూన్)

దీన్ని 1846 లో లివేరియర్ అనే శాస్త్రవేత్త కనుక్కున్నారు. ఇది సౌర కుటుంబంలో సూర్యుడికి అత్యంత దూరంలో ఉంటుంది. అతి శీతల గ్రహం కూడా. బాహ్యగ్రహాల్లో అతి చిన్నది. దీనికి సుమారు 14 ఉపగ్రహాలు ఉన్నాయి. వీటిలో ప్రధానమైనవి ట్రిటాన్, నెరియడ్. సౌర కుటుంబంలో ఒక పరిభ్రమణానికి అత్యంత ఎక్కువ సమయం (సుమారు 165 సంవత్సరాల సమయం) తీసుకునే గ్రహం 'నెప్ట్యూన్'.

9. యముడు (ప్లూటో)

ఈ గ్రహాన్ని 1930 లో 'లోవెల్' అనే శాస్త్రజ్ఞుడు కనుక్కున్నారు. అప్పటి నుంచి ప్లూటోను సౌర కుటుంబంలో తొమ్మిదో గ్రహంగా గుర్తించారు. అయితే దీని లక్షణాలను బట్టి 2006 లో చెక్ రిపబ్లిక్‌లోని ప్రేగ్ నగరంలో జరిగిన అంతర్జాతీయ ఖగోళ శాస్త్ర వేత్తల సమావేశంలో గ్రహ హోదాను రద్దు చేశారు. ప్లూటోకు కూడా ఉపగ్రహాలు ఉన్నాయి. వాటిలో ప్రధానమైంది - చరన్.

చంద్రుడు

భూమికి, చంద్రుడికి మధ్య ఉన్న దూరం 3,84,000 కి.మీ. చంద్రుడి కాంతి భూమిని చేరడానికి పట్టే సమయం 1.3 సెకన్లు. చంద్రుడికి భ్రమణానికి, పరిభ్రమణానికి ఒకే సమయం పడుతుంది. అది 27 రోజుల 7 గంటల 43 నిమిషాలు. అందువల్ల భూమిపై ఉన్నవారికి చంద్రుడిలోని 59% భాగం మాత్రమే కనిపిస్తుంది. భూమి ద్రవ్యరాశిలో చంద్రుడి ద్రవ్యరాశి సుమారు 1/81 వ వంతు. భూమి గురుత్వాకర్షణ శక్తిలో చంద్రుడి గురుత్వాకర్షణ శక్తి 1/6 వంతు ఉంటుంది. చంద్రుడి వ్యాసం సుమారు 3,475 కి.మీ.

★ భూమి చుట్టూ చంద్రుడు దీర్ఘవృత్తాకారంలో తిరగటం వల్ల భూమికి చంద్రుడికి మధ్య దూరం ఎప్పుడు సమానంగా ఉండక మారుతూ ఉంటుంది. వీటి మధ్య దూరం తక్కువగా ఉంటే 'పెరోజీ' అని, దూరం అధికంగా ఉంటే 'అపోజీ' అని అంటారు.

★ చంద్రుడిపై మొట్టమొదట కాలుపెట్టిన వ్యక్తి నీల్ ఆర్మ్‌స్ట్రాంగ్. ఈయన 1969 జులై 21 న అపోలో - 11 అనే నౌక నుంచి చంద్రుడిపై కాలు మోపారు. ఈయనతో పాటు ఎడ్విన్ ఆల్డ్రిన్, మైఖేల్ కొలైన్స్ కూడా ఉన్నారు. వీరు చంద్రుడిపై దిగిన ప్రదేశాన్ని మారియస్, శాంతి సముద్రం అని అంటారు. వీరు తీసుకు వచ్చిన శిలాపదార్థాన్ని 'ఆర్మాకొలైట్' అంటారు. చంద్రుడి ఉపరితలంపై అత్యంత ఎత్తయిన శిఖరం 'లిబ్‌నిడ్జ్'. చంద్రుడిపై 'సీ ఆఫ్ ట్రాంక్విలిటీ' ఉంది.

ఆస్టరాయిడ్స్

అంగారకుడు, బృహస్పతి గ్రహాల మధ్యలో పరిభ్రమిస్తున్న శిలాశకలాలను 'ఆస్టరాయిడ్స్' అంటారు. ఇవి నిర్ణీత కక్ష్యలో సూర్యుడి చుట్టూ పరిభ్రమిస్తుంటాయి. వీటిలో అతి పెద్దది 'సెరిస్'. అతి చిన్న ఆస్టరాయిడ్ 'హెర్మాస్'. అత్యంత ప్రకాశవంతమైన ఆస్టరాయిడ్ మేస్టా. ఆస్టరాయిడ్స్‌ను 'లఘుగ్రహాలు' అని కూడా అంటారు.

తోకచుక్కలు

సూర్యుడి చుట్టూ దీర్ఘవృత్తాకార కక్ష్యలో పరిభ్రమించే వాయువులు, దుమ్ము, ధూళి కణాలతో కూడిన స్వరూపాన్నే తోకచుక్కలు అంటారు. ఉదా: హేలీ. ఇది ప్రతి 76 సంవత్సరాలకు ఒకసారి భూమికి సమీపంగా వస్తుంది. ఆ ప్రకారం ఇది 2026 లో భూమికి దగ్గరగా వస్తుంది.

ఉల్కలు

అంతరిక్షంలో ఒక నిర్ణీత దిశ లేకుండా తిరిగే వ్యర్థ పదార్థాలను ఉల్కలు అంటారు. ఇవి ఇలా తిరుగుతూ కొన్ని సందర్భాల్లో భూమ్యాకర్షణ కారణంగా భూ పరిధిలోకి వచ్చి గాలి ఒత్తిడి వల్ల మండిపోతాయి. ఇలా మండిపోయే శకలాలనే 'ఉల్కలు' అంటారు. వీటిలో కొన్ని ఒక్కొక్కసారి భూమిపై పడతాయి.

★ **నెబ్యులా (నిహారిక):** వాయువులతో కూడి ఉన్న అతిపెద్ద మేఘావృతమైన భాగాన్నే 'నెబ్యులా' అంటారు.

★ **నోవా:** నక్షత్రాలు పాక్షికంగా బద్దలు కావడాన్ని 'నోవా' అంటారు.

★ **సూపర్ నోవా:** నక్షత్రాలు పూర్తిగా బద్దలు కావడాన్ని సూపర్ నోవా అంటారు.

- ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – వ్యవసాయం

భారత ఆర్థిక వ్యవస్థలో వ్యవసాయ రంగానికి అధిక ప్రాధాన్యం ఉంది. దేశ జనాభాలో సుమారు 55 శాతం మంది ప్రజలు ఇప్పటికీ వ్యవసాయంపైనే ఆధారపడుతున్నారు. దేశ జీడీపీలో (స్థూల దేశీయోత్పత్తి) సుమారు 13.7 శాతం ఆదాయం వ్యవసాయ రంగం నుంచే సమకూరుతోంది. దేశ శ్రామిక శక్తిలో అధిక భాగం ఈ రంగంలోనే ఉన్నారు. వ్యవసాయాధార పరిశ్రమలైన నూలు-వస్త్ర పరిశ్రమ, పంచదార పరిశ్రమ లాంటి పరిశ్రమల అభివృద్ధి వ్యవసాయ రంగంపైనే ఆధారపడి ఉంది.

ఏదైనా ఒక భౌగోళిక ప్రాంతంలోని వ్యవసాయం ఆ ప్రాంతంలోని నైసర్గిక స్వరూపాలు, శీతోష్ణస్థితి, నేలల స్వభావం, సామాజిక, ఆర్థిక అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. దేశంలోని వ్యవసాయ ప్రాంతాలను శీతోష్ణస్థితి, నీటి లభ్యత, నేలల స్వభావం మొదలైన అంశాల ఆధారంగా అయిదు వ్యవసాయ ప్రాంతాలుగా విభజించారు. అవి ....

1) **సమశీతోష్ణ హిమాలయ వ్యవసాయ ప్రాంతం:** దీన్ని తిరిగి రెండు ఉపభాగాలుగా విభజించారు. అవి:

   i) **తూర్పు హిమాలయ ప్రాంతం:** ఇందులో ప్రధానంగా ఈశాన్య భారత రాష్ట్రాలు ఉన్నాయి. ఇక్కడ సాగు చేసే ప్రధాన పంటలు వరి, తేయాకు.

   ii) **పశ్చిమ హిమాలయ ప్రాంతం:** ఉత్తరాఖండ్, హిమాచల్‌ప్రదేశ్, జమ్మూ & కశ్మీర్ రాష్ట్రాల్లోని ప్రాంతాలు ఇందులో ప్రధానమైనవి. ఈ ప్రాంతంలో ఉద్యానవన పంటలు, బంగాళదుంపలు, వరి, గోధుమ అధికంగా సాగు చేస్తారు.

2) **ఉత్తర మెట్ట ప్రాంతం:** పంజాబ్, హరియాణా, బిహార్, పశ్చిమ ఉత్తర్ ప్రదేశ్, ఉత్తర గుజరాత్, రాజస్థాన్ లాంటి రాష్ట్రాలు ఇందులో ప్రధానమైనవి. ఈ ప్రాంతంలో పండే ప్రధాన పంటలు గోధుమ, బార్లీ, మొక్కజొన్న, పత్తి.

3) **తూర్పు మాగాణి ప్రాంతం:** తూర్పు బిహార్, పశ్చిమ్ బంగ, ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్, తూర్పు మధ్యప్రదేశ్, తూర్పు తమిళనాడు, దక్షిణ తెలంగాణ రాష్ట్రాలు ఈ కోవలోకి వస్తాయి. ఈ ప్రాంతంలో వరి, చెరకు, జనుము లాంటి పంటలు ప్రధానమైనవి.

4) **పశ్చిమ మాగాణి ప్రాంతం:** ఇందులో పశ్చిమ తీర మైదాన ప్రాంతంలోని మహారాష్ట్ర, గోవా, కర్ణాటక, కేరళ రాష్ట్రాలు వస్తాయి. ఈ ప్రాంతంలో పండే ప్రధాన పంటలు వరి, కాఫీ, రబ్బరు, సుగంధ ద్రవ్యాలు మొదలైనవి.

5) **ఉత్తర–దక్షిణ మధ్యస్థ వర్షపాత ప్రాంతం:** ఇందులో దక్షిణ ఉత్తర్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, తెలంగాణ, పశ్చిమ తమిళనాడు, తూర్పు మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని తూర్పు ప్రాంతాలు వస్తాయి. ఈ ప్రాంతంలో పండే ప్రధాన పంటలు జొన్న, మొక్కజొన్న, వేరుశెనగ, ఆముదాలు, పత్తి మొదలైనవి.

సాగయ్యే పంటలు – విస్తీర్ణం

దేశంలో సాగయ్యే పంటలను వాటి లక్షణాల ఆధారంగా మూడు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి.. ఆహార పంటలు- ఉదా: వరి, గోధుమ, జొన్న, మొక్కజొన్న, బార్లీ మొదలైనవి. వాణిజ్య పంటలు- ఉదా: పత్తి, చెరకు, జనుము, పొగాకు మొదలైనవి. తోట పంటలు- **ఉదా:** కాఫీ, తేయాకు, రబ్బరు, కొబ్బరి, పండ్ల తోటలు.

★ ఈ పంటల వర్గీకరణలో సహేతుకమైన విభజన ఏదీలేదు. అయితే సాధారణంగా రైతులు వారి ఆహార అవసరాలకు అధిక ప్రాధాన్యమిస్తూ సాగుచేసే వాటిని ఆహార పంటలని, వాణిజ్యపరమైన అంశాలకు ప్రాధాన్యమిస్తూ పండించే వాటిని వాణిజ్య పంటలు అనీ, తోటల రూపంలో సాగుచేసే పంటలను తోట పంటలని పేర్కొంటారు.

★ ఈ పంటల విస్తీర్ణంలో ఇటీవలి కాలంలో గణనీయమైన మార్పు వచ్చింది. స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తొలినాళ్లలో ఆహార పంటలను అధికంగా సాగుచేసేవారు. హరిత విప్లవం వల్ల వరి, గోధుమ పంటల దిగుబడి పెరగటమే కాకుండా, ఎక్కువ మంది రైతులు వరి, గోధుమ పంటలను మాత్రమే పండించడం మొదలుపెట్టారు. దీంతో మిగిలిన పప్పు ధాన్యాలు, నూనెగింజలు, ముతక ధాన్యాల ఉత్పత్తి గణనీయంగా తగ్గిపోయింది.

★ వాణిజ్య పంటల సాగు వల్ల అధిక మొత్తంలో లాభాలు వస్తుండటంతో ఇటీవల కాలంలో వాణిజ్య పంటల సాగు పెరిగిపోయింది. తద్వారా ఆహార, పప్పు ధాన్యాలు, నూనె గింజల ధరలు అధికమవుతున్నాయి.

★ 2014-15 లో డైరక్టరేట్ ఆఫ్ ఎకనామిక్స్ అండ్ స్టాటిస్టిక్స్, డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్ అంచనాల ప్రకారం దేశంలో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి 252.02 మిలియన్ టన్నులు. 2015-16 ముందస్తు అంచనాల ప్రకారం ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి 253.16 మి

www.eenadupratibha.net

లియన్ టన్నులు 1950-51 లో దేశంలో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి కేవలం 54.92 మిలియన్ టన్నులు మాత్రమే. తలసరి ఆహార ధాన్యాల లభ్యత 1950 వ దశకంలో 395 గ్రాములు ఉండగా ప్రస్తుతం అది 528.77 గ్రాములుగా ఉంది.

పంట కాలాలు

దేశంలో సంవత్సరాన్ని మూడు వ్యవసాయ పంట కాలాలుగా విభజించవచ్చు. అవి ఖరీఫ్, రబీ, జైద్. ఒక్కొక్క పంట కాలంలో ఒక్కొక్క పంటను ప్రధానంగా సాగు చేస్తారు.

★ **ఖరీఫ్:** ఇది దేశంలో అత్యంత ప్రధానమైన పంట కాలం. దేశంలో సాగయ్యే భూమిలో సుమారు 60 శాతం వ్యవసాయ భూమి ఈ కాలంలోనే సాగవుతుంది. జూన్‌లో నైరుతి రుతుపవనాలు దేశంలోకి ప్రవేశించడంతో ఈ కాలం ప్రారంభమై సెప్టెంబరు లేదా అక్టోబరు నెలలో ముగుస్తుంది. (అయితే కొన్ని పంటలు నవంబరు లేదా డిసెంబరు వరకు కొనసాగుతాయి). ఈ కాలంలో సాగయ్యే ప్రధాన పంటలు వరి, పత్తి, జనుము, చెరకు, మొక్కజొన్న మొదలైనవి.

★ **రబీ:** ఖరీఫ్ పంట కాలం తర్వాత ప్రారంభమయ్యే పంట కాలం 'రబీ'. ఇది సాధారణంగా ఈశాన్య రుతుపవనాలతో అక్టోబరు నెలలో ప్రారంభమై మార్చి, ఏప్రిల్ వరకూ కొనసాగుతుంది. దీన్ని శీతాకాలపు పంట కాలమని కూడా అంటారు. ఈ కాలంలో పండే ప్రధాన పంటలు గోధుమ, బార్లీ, శెనగలు, పప్పు ధాన్యాలు, పొగాకు, మొక్కజొన్న, జొన్న మొదలైనవి.

★ **జైద్:** ఇది వేసవి కాలంలో మార్చి నుంచి మే వరకు సాగయ్యే పంట కాలం. సాధారణంగా నీటిపారుదల వసతులు ఉన్న ప్రాంతాల్లోనే ఈ పంట కాలం ఉంటుంది. ఈ కాలంలో సాగయ్యే ప్రధాన పంటలు వరి, జొన్న, మొక్కజొన్న, వేరుశెనగ, కూరగాయలు, పుచ్చకాయలు మొదలైనవి.

వరి

ఉష్ణ మండలంలో పండే ప్రధాన ఆహార పంట వరి. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో సాగవుతున్న ప్రధాన ఆహార పంట కూడా ఇదే. ప్రపంచంలో వరి సాగులో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉండగా, ఉత్పత్తిలో మాత్రం చైనా తొలి స్థానంలో ఉంది. 1950-51 లో దేశంలో వరి సాగు చేసే ప్రాంతం కేవలం 30.81 మిలియన్ హెక్టార్లుమాత్రమే. ఇది 2014-15 నాటికి 43.9 మిలియన్ హెక్టార్లకు చేరింది. 1950-51 లో 20.6 మి.ట. ఉత్పత్తి చేయగా, 2014-15 నాటికి అది 104.8 మి.ట. లకు చేరింది. దేశంలో వరి ఉత్పత్తిలో ప్రముఖ స్థానాల్లో ఉన్న రాష్ట్రాలు పశ్చిమ్ బంగ, ఉత్తర్ ప్రదేశ్.

★ పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రంలో వరిని మూడు కాలాల్లో సాగు చేస్తారు. స్థానికంగా వాటిని అస్/కర్, అమన్/ సాళ్వా/ అవగని, బోరా/ దాళ్వా అని పిలుస్తారు. వరి సాగుని 'హో' కల్చర్ అని అంటారు. హరిత విప్లవం వల్ల అధికంగా లబ్ధిపొందిన పంటల్లో వరి రెండో స్థానంలో ఉంది. వరి సాగులో వచ్చిన నూతన సాగు విధానం 'శ్రీవరి' సాగు (SRI). ఈ విధానంలో తక్కువ నీటిని ఉపయోగించి వరిని సాగు చేయొచ్చు. ఇటీవల 'వరి'లో వచ్చిన నూతన వంగడాల్లో లూనిశ్రీ, IR-20, IR-8, జయ, హంస, రత్న, కావేరి, కృష్ణ, పంకజ్, అన్నపూర్ణ మొదలైనవి ప్రధానమైనవి.

గోధుమ

సమశీతోష్ణ మండలంలో పండే ప్రధాన ఆహార పంట. దేశంలో వరి తర్వాత అత్యధిక ప్రాంతాల్లో పండిస్తున్న పంట ఇది. ప్రపంచంలో గోధుమ ఉత్పత్తిలో భారతదేశం రెండో స్థానంలో, చైనా మొదటి స్థానంలో ఉన్నాయి. దేశంలో ఉత్తర్ ప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. 2014-15 లో దేశంలో సుమారు 31.0 మిలియన్ హెక్టార్లలో గోధుమ సాగు చేయగా, 88.9 మిలియన్ టన్నుల ఉత్పత్తి లభించింది. గోధుమలో అధిక దిగుబడినిచ్చే వంగడాలు కళ్యాణ్, సోనా, సోనాలిక, హీరా, చంపారన్, సోనారా– 63, భాట్టిలెర్మ మొదలైనవి.

★ **జొన్నలు:** వర్షపాతం తక్కువగా ఉండి, నీటిపారుదల వసతులు అంతగా లేని ప్రాంతాల్లో, సాధారణంగా వరి, గోధుమ పంటలకు ప్రత్యామ్నాయంగా జొన్నలను సాగు చేస్తారు. ఖరీఫ్, రబీ పంట కాలాల్లో వీటిని ఎక్కువగా పండిస్తారు. ప్రపంచంలో జొన్నల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక, మధ్యప్రదేశ్, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాలు ప్రముఖ స్థానాల్లో జొన్నలను సాగు చేస్తున్నాయి.

★ **మొక్కజొన్న:** మొక్కజొన్న కూడా ఖరీఫ్, రబీ కాలాల్లో పండించే ప్రధాన పంట. వీటిని తక్కువ వర్షపాతం, ఎర్ర నేలలు ఉన్న ప్రాంతాల్లో అధికంగా సాగు చేస్తారు. ఇవి కర్ణాటక, మహారాష్ట్ర, ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ రాష్ట్రాల్లో అధికంగా పండిస్తున్నారు. వీటిని ప్రధానంగా కోళ్ల మేతకు వినియోగిస్తున్నారు.

రాగులు

ఇవి ఖరీఫ్ కాలంలో సాగయ్యే ప్రధాన గింజధాన్యపు పంట. వీటికి 'ఆహారపు విలువ' అధికం. వీటిని 'పేదవారి ఆహారంగా' (Poor man's food), "Buck wheat" గా కూడా పేర్కొంటారు. ప్రపంచంలో రాగుల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది.

దేశంలో కర్ణాటక ప్రథమ స్థానంలో ఉంది.

★ **సజ్జలు (బాజ్రా):** ఖరీఫ్ కాలంలో సాగయ్యే మరో గింజధాన్యపు పంట సజ్జలు. ప్రపంచంలో సజ్జల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దేశంలో రాజస్థాన్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దీంతోపాటు మధ్యప్రదేశ్, హరియాణా, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక రాష్ట్రాల్లో కూడా సజ్జపంట సాగవుతోంది.

★ **బార్లీ:** రబీ కాలంలో సాగయ్యే గింజధాన్యపు పంట ఇది. వర్షపాతం, నీటిపారుదల వసతులు తక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో గోధుమ పంటకు ప్రత్యామ్నాయంగా వీటిని సాగు చేస్తున్నారు. బార్లీ ఉత్పత్తిలో ఉత్తర్ ప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దీంతోపాటు ఉత్త రాఖండ్, హిమాచల్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, హరియాణా, పంజాబ్ రాష్ట్రాల్లో కూడా బార్లీ సాగవుతోంది.

★ **పప్పుధాన్యాలు:** ప్రోటీన్లు అధికంగా ఉండే లెగ్యుమినస్ కుటుంబానికి చెందిన పంటలు పప్పుధాన్యాల కిందికి వస్తాయి. పప్పు ధాన్యాల్లో మాంసకృతులనిచ్చే ఆహార పదార్థాలు అధికంగా ఉంటాయి. శెనగలు, కందులు, పెసలు, మినుములు, ఉలవలు లాంటివి ఈ విభాగంలోకి వస్తాయి. ప్రపంచంలో పప్పుధాన్యాల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమస్థానంలో ఉంది. భారతదేశంలో అన్ని రకాల పప్పుధాన్యాల ఉత్పత్తుల్లో మధ్యప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. అత్యధిక ప్రాంతంలో పండిస్తున్న పప్పుధాన్యపు పంట శెనగ. దీని తర్వాతి స్థానంలో కందులు సాగవుతున్నాయి.

నూనె గింజలు

ప్రపంచంలో నూనెగింజల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. భారతదేశంలో మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్, గుజరాత్, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాలు నూనెగింజలను అధిక మొత్తంలో ఉత్పత్తి చేస్తున్నాయి. దేశంలో సాగయ్యే ప్రధాన నూనెగింజలు వేరుశెనగ, నువ్వులు, ఆముదాలు, పొద్దుతిరుగుడు, సోయా చిక్కుడు, ఆవాలు మొదలైనవి.

★ **పత్తి:** ఉష్ణమండలంలో సాగయ్యే ప్రధాన వాణిజ్య పంట పత్తి. దీన్ని 'తెల్ల బంగారం' అని కూడా పిలుస్తారు. ప్రపంచంలో పత్తి సాగులో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నప్పటికీ, ఉత్పత్తిలో మాత్రం అమెరికా, చైనా ముందంజలో ఉన్నాయి. దేశంలో పత్తి ఉత్పత్తిలో గుజరాత్, మహారాష్ట్ర రాష్ట్రాలు ప్రముఖ స్థానాల్లో నిలుస్తున్నాయి.

★ **చెరకు:** ఉష్ణమండలంలో సాగయ్యే మరో ప్రధాన వాణిజ్య పంట చెరకు. ప్రపంచంలో చెరకు ఉత్పత్తిలో భారతదేశం రెండో స్థానంలో, బ్రెజిల్ ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నాయి. దేశంలో చెరకు అధికంగా ఉత్పత్తి చేస్తున్న రాష్ట్రం ఉత్తర్ ప్రదేశ్. దేశంలో దాదాపు అన్ని రాష్ట్రాల్లో చెరకును సాగు చేస్తున్నప్పటికీ, దక్షిణ భారత రాష్ట్రాల్లో చెరకు దిగుబడి అధికంగా ఉంటుంది. చెరకు పంటను ఆశించే ప్రసిద్ధ తెగులు 'ఎర్రకుళ్లు' తెగులు. దేశంలో సాగుచేసే ప్రధాన పంటల్లో అత్యధిక కాలానికి ఫలసాయాన్ని ఇచ్చే పంట చెరకు. దీనికి దాదాపు 9 నుంచి11 నెలల సమయం పడుతుంది.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. మనదేశంలో అత్యధిక ప్రాంతాల్లో పంటలు సాగుచేసే పంటకాలం ఏది?

1) ఖరీఫ్ 2) రబీ 3) జైద్ 4) పైవన్నీ

2. 2014-15 లో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి ఎంత?

1) 253.16 మి.ట. 2) 252.02 మి.ట. 3) 215.3 మి.ట. 4) 261.19 మి.ట.

3. గోధుమ ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) పంజాబ్ 2) హరియాణా 3) బిహార్ 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

4. 2014-15 లో దేశంలో జొన్నల దిగుబడి ఎంత?

1) 2875 కేజీలు/హెక్టార్ 2) 744 కేజీలు/హెక్టార్ 3) 953 కేజీలు/హెక్టార్ 4) 461 కేజీలు/హెక్టార్

5. చెరకు ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) తమిళనాడు 3) మహారాష్ట్ర 4) మధ్యప్రదేశ్

6. 1950-51 నాటికి దేశంలో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి ఎంత?

1) 62.3 మి.ట. 2) 54.92 మి.ట. 3) 46.1 మి.ట. 4) 36.14 మి.ట.

జవాబులు: 1-1; 2-2; 3-4; 4-3; 5-1; 6-2.

- ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

చక్రవాతాలు

ప్రకృతి వైపరీత్యాల్లో చక్రవాతాలు (Cyclones) ముఖ్యమైనవి. భూమిని ఆవరించి ఉన్న గాలి పొరను వాతావరణం అంటారు. గాలికి ఉన్న బరువు భూమి మీద ఉన్న వస్తువులపై ఒత్తిడిని కలిగిస్తుంది. ఈ ఒత్తిడిని వాతావరణ పీడనం అంటారు. ప్రమాణ వైశాల్యం ఉన్న ప్రదేశంపై పనిచేస్తున్న వాతావరణ ఒత్తిడిని వాతావరణ పీడనం అంటారు.

★ సమాన పీడనం ఉన్న ప్రాంతాలను కలుపుతూ గీసే రేఖలను సమభార రేఖలు (Iso bars) అంటారు. చుట్టూ ఉన్న పీడనం కంటే మధ్యలో తక్కువ పీడనం ఉండే పరిస్థితిని అల్పపీడనం (Low Depression) అంటారు.

★ ట్రోపో ఆవరణంలో అల్పపీడన ప్రాంతం చుట్టూ అతివేగంగా తిరిగే పవన వ్యవస్థను చక్రవాతం లేదా తుపాన్ అంటారు. పవనాలు సుడిగుండం మాదిరిగా తిరుగుతూ ఉన్నందు వల్ల వీటిని వాయుగుండాలు అంటారు. చక్రవాతం అనే పదాన్ని తొలిసారిగా 1948 లో హెన్రీ పెడ్డింగ్‌టన్ అనే కోల్‌కతా నావికుడు ఉపయోగించాడు.

★ కి క్లాస్ అంటే చక్రవాతం లేదా సైక్లోన్ అని అర్థం. ఈ పదం క్లాస్ అనే గ్రీక్ పదం నుంచి వచ్చింది. కి క్లాస్ అంటే పాము చుట్ట (Coil of a snake) అని అర్థం. చక్రవాతం సంభవించినప్పుడు సమభార రేఖలు గుండ్రంగా, పాము చుట్ట ఆకారంలో ఉంటాయి.

★ చక్రవాత సమయంలో బాహ్యపీడనం ఎక్కువగా, లోపలి పీడనం తక్కువగా ఉంటుంది. చక్రవాతంలోని కేంద్రాన్ని చక్రవాత కేంద్రం లేదా చక్రవాత కన్ను (Eye of the cyclone) అంటారు.

★ ఈ చక్రవాత కన్నులో ఎప్పుడూ అల్పపీడనమే ఉంటుంది. ఈ అల్పపీడన ప్రాంతాన్ని ఆక్రమించడానికి అధికపీడన ప్రాంతం నుంచి పవనాలు అతివేగంగా వీస్తూ ఉంటాయి. ఈ చక్రవాత కన్ను లేదా చక్రవాత కేంద్రం తుపాను తీవ్రతను పెంచుతుంది.

చక్రవాతాలు - రకాలు

చక్రవాతాలను ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు, సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతాలు అని రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

★ **ఉష్ణ మండల చక్రవాతాలు (Tropical Cyclones):** భూమధ్యరేఖకు ఇరువైపులా భూగోళం చుట్టూ ఒక అల్పపీడన మేఖల ఏర్పడుతుంది. భూమధ్యరేఖకు ఉత్తర, దక్షిణాలుగా 6° నుంచి 20° వరకు విస్తరించి ఉన్న సముద్రంలో ఏర్పడే చక్రవాతాలను ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు అంటారు.

★ **ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు ఏర్పడే విధానం:** ఉష్ణమండల సాగర వాయురాశి (Tropical marine Airmass) లో ఉష్ణోగ్రతా భేదంతో కలిగే సంవహన క్రియ వల్ల ఈ చక్రవాతాలు ఏర్పడతాయి. సముద్ర జలాల ఉష్ణోగ్రత ఇంచుమించు 26°C నుంచి 27°C ఉన్నప్పుడు చక్రవాతాలు ఏర్పడతాయి. ఈ సంవహన క్రియలో పైకి వచ్చిన గాలులు కొరియాలీస్ ప్రభావం వల్ల గిరగిరా తిరుగుతూ క్రమంగా చక్రవాతంగా రూపుదిద్దుకుంటాయి. ఈ ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు లేదా తుపాన్లు సంవత్సరం పొడవునా కాకుండా ప్రత్యేకించి కొన్ని రుతువుల్లోనే ఏర్పడతాయి. హిందూ మహాసముద్రంలో ఈశాన్య రుతుపవన కాలంలో (అక్టోబరు, నవంబరు, డిసెంబరు) ఇవి సంభవిస్తాయి. కొరియాలీస్ ప్రభావం కనిపించని భూమధ్యరేఖా ప్రాంతంలో ఈ చక్రవాతాలు ఏర్పడవు.

★ ఈ చక్రవాతాల సమభార రేఖలు గుండ్రంగా ఉండి, కేంద్రానికి వెళ్లే కొద్దీ పీడనం తగ్గుతూ ఉంటాయి. కేంద్రం వద్ద వాతావరణ పీడనం 887 మిల్లీబార్స్ వరకు ఉంటుంది. చక్రవాత కేంద్రం లేదా చక్రవాత కన్ను ఉన్న అల్పపీడన ప్రాంతాన్ని ఆక్రమించడానికి బయట ఉన్న అధిక పీడన ప్రాంతం నుంచి పవనాలు గంటకు 100-200 కిలోమీటర్ల వేగంతో వీస్తాయి. దాదాపు 50-300 కి.మీ. వ్యాసం ఉన్న ఈ చక్రవాతాల మందం 8 కి.మీ. ఉంటుంది.

★ ఈ చక్రవాతాల ప్రవర్తన విచ్చలవిడిగా తిరిగే పిచ్చివాని ప్రవర్తనను పోలి ఉంటుంది. ఇవి ఎప్పుడు, ఎందుకు, ఎలా ప్రవర్తిస్తాయో అంచనా వేయడం కష్టం.

★ అమెరికాలోని ఫ్లోరిడాలో ఉన్న అమెరికా జాతీయ తుపాన్ పరిశోధనా కేంద్రం చక్రవాతాల ప్రవర్తనలపై విస్తృత అధ్యయనాన్ని కొనసాగిస్తోంది.

తుపాను రాకకు సూచనలు

తుపాను రావడానికి ఒకటి లేదా రెండు రోజుల ముందు వాతావరణ పీడనం అధికంగా ఉంటుంది. సూర్యాస్తమయం ఎర్రగా ఉండి, రాత్రి పూట చంద్రుని చుట్టూ విచిత్ర వలయం ఉంటుంది. దీన్ని కరోనా (Corona) అంటారు. మేలిముసుగు వేసుకున్నట్లుగా ఆకాశంలో సిర్రస్ మేఘాలు (Cirrus Clouds) కనిపిస్తాయి.

★ ఇక తుపాను రావడానికి కొన్ని గంటల ముందు భారమితిలోని రీడింగ్ ఒక్కసారిగా తగ్గిపోయి, గాలులు వీచడం ప్రారంభిస్తాయి. ఆకాశంలో సిర్రస్ మేఘాలు క్రమక్రమంగా కనుమరుగై, వాటిస్థానంలో పొగపట్టినట్లు నల్లని నింబస్ మేఘాలు (Nimbus Clouds) ఏర్పడతాయి. ఆకాశం మేఘావృతమై, చీకట్లు ఆవరిస్తాయి. ఒక్కొక్కసారి తుమ్మెదలు గుంపులు గుంపులుగా సంచరిస్తుంటాయి.

★ చిన్నచిన్న తుంపరలతో ప్రారంభమైన గాలివాన తుపానుగా రూపుదిద్దుకుని గంటకు 270 కి.మీ. వేగంతో వీచే గాలులు, ఉరుములు, మెరుపులతో తుపాను సంభవిస్తుంది.

★ **ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు – ప్రపంచ విస్తరణ:** ఈ ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు పేరుకు తగినట్లుగానే భూమధ్యరేఖకు ఇరువైపులా అంటే ఉత్తర, దక్షిణాలుగా 6° నుంచి 20° మధ్య ఉన్న సముద్రాల్లో ఏర్పడతాయి. వీటినే ఉప అయనరేఖా మండల చక్రవాతాలు అని కూడా అంటారు. ఇవి ఏర్పడే ప్రత్యేక ప్రదేశాలను ముఖ్యంగా ఆరు ప్రాంతాలుగా విభజించారు. అవి:

1. పశ్చిమ ఇండియా దీవులు, కరేబియన్ సముద్రం, మెక్సికో సింధుశాఖ
2. ఉత్తర పసిఫిక్‌లో చైనా సముద్రం, జపాన్ సముద్రం, ఫిలిప్పీన్స్ దీవులు
3. హిందూ మహాసముద్రం, దాని భాగాలుగా ఉన్న బంగాళాఖాతం, అరేబియా
4. తూర్పు పసిఫిక్ ప్రాంతం
5. మెడగాస్కర్ సమీపంలో ఉన్న దక్షిణ హిందూ సముద్రం
6. ఆస్ట్రేలియాకి తూర్పున ఉన్న పసిఫిక్ మహాసముద్రం

సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతాలు:

భూమధ్యరేఖకు ఇరువైపులా 23 1/2° నుంచి 66 1/2° వరకు ఉన్న ప్రాంతాన్ని సమశీతల మండలం (Temperate zone) అంటారు. ఈ ప్రాంతంలోని సముద్రంలో ఏర్పడే చక్రవాతాలను సమశీతల మండల చక్రవాతాలు (Temperate Cyclones) లేదా మధ్య అక్షాంశ తుపాన్లు (Mid latitude Cyclones) అంటారు. సమశీతల మండల చక్రవాతాలు భూమధ్యరేఖకు 25° నుంచి 60° మధ్య సముద్రాల్లో ముఖ్యంగా ఉత్తర అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో ఏర్పడతాయి.

తుపాన్ల పుట్టుక

సమశీతోష్ణ మండల తుపాన్ల పుట్టుక (Origin of Cyclones) చిత్రంగా ఉంటుంది. భిన్న లక్షణాలు ఉన్న రెండు వాయు రాశులు ఒకదానికొకటి అభిముఖంగా లేదా సమాంతరంగా తటస్థించినప్పుడు వీటి ధర్మాలు వేరుగా ఉండటం వల్ల ఒకదానితో మరొకటి కలవలేక వాటి మధ్య ఒక రకమైన సరిహద్దును ఏర్పరుస్తాయి. ఈ సరిహద్దును వాతాగ్రం అంటారు.

★ వాతాగ్రం అనే పదం 1918 నుంచి అమల్లోకి వచ్చింది. నార్వే శాస్త్రజ్ఞులైన వి. జెర్కిన్స్, జె. జెర్కిన్స్, హెచ్. సోల్‌బర్గ్ కృషి, పరిశోధనల ఫలితంగా వాతాగ్రానికి సంబంధించిన సమాచారం అందుబాటులోకి వచ్చింది.

★ రెండు భిన్న వాయురాశుల మధ్య ఉన్న సరిహద్దును వాతాగ్రం అంటారు. వేర్వేరు ధర్మాలు (లక్షణాలు) ఉన్న వాయురాశులకు వేర్వేరు వాతాగ్రాలు ఉంటాయి. ఉష్ణోగ్రత, పీడనం, స్థానం, తరహా, పవన వ్యవస్థ, మేఘావృతం, వర్షం ఇవ్వడంలో ఈ వాతాగ్రాలు ఒకదానితో ఒకటి పొంతన లేకుండా ఉంటాయి.

★ వాతాగ్రాలు ప్రారంభ దశలో ఒక తరంగంలా ఉండి, క్రమక్రమంగా చక్రవాతంగా రూపుదిద్దుకుంటాయి. వీటిని తరంగ చక్రవాతాలు అని కూడా అంటారు. ఈ చక్రవాతాల సమభార రేఖలు గుండ్రంగా లేదా కోడిగుడ్డు ఆకారంలో లేదా V ఆకారంలో ఉంటాయి. కేంద్రం వైపు వెళ్లే కొద్దీ పీడనం తగ్గుతూ, కేంద్రం వద్ద 900 మిల్లీ బార్స్‌గా ఉంటుంది. పీడన ప్రవణత తక్కువ. కేంద్రంలో అల్పపీడనాన్ని ఆక్రమించడానికి బయటి నుంచి (అధిక పీడనం) పవనాలు గంటకు 200-300 కి.మీ. వేగంతో వీస్తుంటాయి. దాదాపు 300 నుంచి 400 కి.మీ. వ్యాసం ఉన్న చక్రవాతాల మందం 12000 మీటర్ల నుంచి 18000 మీటర్ల వరకు ఉంటుంది. ఈ చక్రవాతాలు ఒంటరిగా కాకుండా గుంపులు గుంపులుగా వస్తాయి. ఈ తుపాన్ల గుంపులను తుపాను కుటుంబాలు (Cyclone Families) అంటారు. ఇవి నేల మీద, సముద్రం మీద కూడా వస్తాయి. ఆవిర్భవించిన ప్రదేశం నుంచి కొన్ని రోజులపాటు కదలకుండా, తటస్థంగా ఉండటం వీటి నైజం. ఉష్ణమండల చక్రవాతాల మాదిరి వీటి ప్రవర్తన కూడా విచ్చలవిడిగా తిరిగే పిచ్చివాని ప్రవర్తనను పోలి ఉంటుంది. ఇవి పశ్చిమ పవనాలు (Westeries) వెళ్లే దిశను అనుసరిస్తాయి.

వాతాగ్ర జననం - క్షీణత

వాతాగ్రాలు పుట్టే విధానానికి వాతాగ్ర జననం అని, వాతాగ్రం నశించిపోయే విధానాన్ని వాతాగ్ర క్షీణత అని అంటారు. ఈ

రెండు పదాలను తొలిసారిగా టార్‌బెర్గిరాన్ ఉపయోగించారు. వాతాగ్రాలు హఠాత్తుగా ఆవిర్భవించి, హఠాత్తుగా క్షీణించవు. వీటి జననానికి, క్షీణతకు కొన్ని అనుకూల, ప్రతికూల పరిస్థితులతోపాటు కొంత వ్యవధి కూడా అవసరం. వాతాగ్రాలను శీతల వాతాగ్రం, ఉష్ణ వాతాగ్రం అని రెండు రకాలుగా విభజించారు.

శీతల వాతాగ్రం (Cold Front):

శీతల వాయురాశి, ఉష్ణ వాయురాశిలోనికి చొచ్చుకువెళ్లేటప్పుడు, శీతల వాయురాశి ముందు భాగాన్ని శీతల వాతాగ్రం అంటారు. శీతల వాయురాశి కొన్ని వేల కిలోమీటర్లు విస్తరించి ఉంటుంది. ఈ వాయురాశులు సాధారణంగా అంటార్కిటికా, ఆర్కిటిక్ సైబీరియా ప్రాంతాల్లో రూపుదిద్దుకుంటాయి. ఇవి చల్లగా ఉండటం వల్ల బరువుగా ఉంటాయి. వాతావరణ పటంలో దీన్ని 'ΔΔΔ' గుర్తుతో సూచిస్తారు. శీతల వాతాగ్రంలో వాతావరణం వింతగా ఉంటుంది. అప్పటివరకు తెల్లని సిర్రస్ మేఘాలతో నిర్మలంగా ఉన్న ఆకాశాన్ని నల్లని నింబస్ మేఘాలు ఆవరిస్తాయి. చల్లని గాలి వీస్తూ, వర్షం రాకను తెలియజేస్తుంది.

ఉష్ణ వాతాగ్రం (Warm Front):

ఉష్ణ వాయురాశి, శీతల వాయురాశిలోకి చొచ్చుకుని వెళ్లేటప్పుడు దాని ముందు భాగాన్ని ఉష్ణ వాతాగ్రం అంటారు. ఈ ఉష్ణ వాయురాశి సాధారణంగా ఎడారి ప్రాంతాల్లో రూపుదిద్దుకుంటుంది. ఇవి వెచ్చగా ఉండటంవల్ల తేలికగా ఉంటాయి. వాతావరణ పటంలో దీన్ని '∇∇∇' గుర్తుతో సూచిస్తారు. ఉష్ణ వాతాగ్రంలో వాతావరణం సిర్రస్ మేఘాలతో ఆకాశం నిర్మలంగా ఉన్నప్పటికీ క్రమక్రమంగా సిర్రోస్ట్రాటస్, ఆల్టోస్ట్రాటస్, నింబస్ మేఘాలు ఏర్పడి చీకట్లు కమ్ముకుంటూ వర్షానికి నాంది పలుకుతాయి.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. ఒక చదరపు సెంటీమీటర్‌పై ఒక గ్రామ్ బరువును ఏమంటారు?
1) వాతావరణ పీడనం 2) మిల్లీబార్ 3) బారోగ్రాఫ్ 4) పీడన ప్రవణత

2. సముద్రమట్టం వద్ద వాతావరణ పీడనం ఎంత?
1) 1013.25 మిల్లీబార్ 2) 1074.8 మిల్లీబార్ 3) 954.6 మిల్లీబార్ 4) 746.9 మిల్లీబార్

3. ప్రమాణ క్షితిజసమాంతర దూరంలో పీడనంలో వచ్చే మార్పు రేటును ఏమంటారు?
1) అల్పపీడనం 2) అధిక పీడనం 3) పీడన ప్రవణత 4) చక్రవాతం

4. అశ్వ అక్షాంశాలు ఏవి?
1) 25°-30° 2) 30°-35° 3) 35°-40° 4) 40°-45°

5. భూమధ్యరేఖపై సూర్యకిరణాలు లంబంగా ప్రసరించే విషవత్తుల సమయం ఏది?
1) జూన్ 21, సెప్టెంబరు 23 2) మార్చి 21, సెప్టెంబరు 22
3) జూన్ 21, డిసెంబరు 22 4) జూన్ 21, డిసెంబరు 23

6. 'పాము చుట్ట' ఆకారంలో సంభవించే విక్షోభం ఏది?
1) భూకంపం 2) సునామీ 3) చక్రవాతం 4) అగ్నిపర్వతాలు

7. ప్రపంచంలో సగటున ఎక్కువ చక్రవాతాలు సంభవించే ప్రాంతం ఏది?
1) ఈశాన్య పసిఫిక్ మహాసముద్రం 2) వాయవ్య పసిఫిక్ మహాసముద్రం
3) దక్షిణ హిందూ మహాసముద్రం 4) వాయవ్య ఆస్ట్రేలియా ప్రాంతం

8. పిచ్చివాని ప్రవర్తనను పోలి ఉండే ప్రకృతి వైపరీత్యం ఏది?
1) చక్రవాతాలు 2) వరదలు 3) సునామీలు 4) అగ్నిపర్వతాలు

9. శీతల వాయువు, ఉష్ణ వాయువుల మధ్య ఉన్న సరిహద్దుకు ఏమని పేరు?
1) వాతాగ్రం 2) వాతాగ్ర జననం 3) తరంగం 4) తరంగ చక్రవాతం

10. కొన్ని అనివార్య కారణాల వల్ల కొన్ని రోజులపాటు కదలకుండా స్థిరంగా ఉండే వాతాగ్రాన్ని ఏమంటారు?
1) అధివిష్ట వాతాగ్రం 2) స్థిర వాతాగ్రం 3) శీతల వాతాగ్రం 4) ప్రతి చక్రవాతం

11. వాతాగ్రం సందర్భంగా విభిన్న రాశుల మధ్య వ్యత్యాసం ఎందులో కనిపిస్తుంది?

1) ఉష్ణోగ్రత 2) పీడనం 3) పవన వ్యవస్థ 4) పైవన్నీ

12. తుపాను కుటుంబాలు కలిగిన చక్రవాతాలు ఏవి?

1) ప్రతి చక్రవాతం 2) ఉష్ణమండల చక్రవాతం
3) సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతం 4) ఏదీకాదు

13. వాతావరణంలో విక్షోభాలు ఉన్నప్పుడు గర్జన మేఘాలుగా మారి, భయంకర కల్లోలానికి కారణమయ్యే మేఘాలు ఏవి?

1) క్యుములస్ 2) సిర్రస్ 3) సిర్రోస్ట్రాటస్ 4) క్యుములోనింబస్

14. 'గుర్రంతోక మేఘాలు'గా వేటిని పిలుస్తారు?

1) సిర్రస్ 2) సిర్రోస్ట్రాటస్ 3) సిర్రో క్యుములస్ 4) పైవన్నీ

15. ఏ మేఘాలను మేఘాల రాజుగా గుర్తించారు?

1) సిర్రో క్యుములస్ 2) నింబోస్ట్రాటస్ 3) క్యుములస్ 4) క్యుములోనింబస్

జవాబులు

1-2; 2-1; 3-3; 4-1; 5-2; 6-3; 7-2; 8-1; 9-1; 10-2; 11-4; 12-3; 13-1; 14-1; 15-4.

- డి. రవీంద్ర

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – పరిశ్రమలు

దేశంలోని పరిశ్రమలను అవి వినియోగించుకునే ముడిసరుకులు, ఉత్పత్తి చేస్తున్న వస్తువులను బట్టి మూడు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి:

1) **వ్యవసాయాధార పరిశ్రమలు**

2) **ఖనిజాధార పరిశ్రమలు**

3) **యంత్ర పరికరాల పరిశ్రమలు.**

★ **వ్యవసాయాధార పరిశ్రమలు:** ప్రధానంగా వ్యవసాయ ఉత్పత్తులను ముడిసరుకులుగా వినియోగించుకుని వస్తువులను ఉత్పత్తి చేస్తుంటాయి. నూలు వస్త్ర పరిశ్రమ, జనపనార పరిశ్రమ, ఉన్ని వస్త్ర పరిశ్రమ, పంచదార పరిశ్రమ, పేపరు పరిశ్రమ మొదలైనవి వీటికి ఉదాహరణ. దేశంలో అత్యంత ప్రధానమైన, పురాతన పరిశ్రమలు ఇవి. ఎక్కువమంది శ్రామికులు వీటిపైనే ఆధారపడి ఉన్నారు.

★ **ఖనిజాధార పరిశ్రమలు:** ఇవి ప్రధానంగా ఖనిజ ఉత్పత్తులను ముడిసరుకులుగా వినియోగించుకుని వస్తూత్పత్తి జరుపుతాయి. ఇనుము - ఉక్కు పరిశ్రమ, సిమెంట్ పరిశ్రమ, అల్యూమినియం పరిశ్రమ మొదలైనవి వీటికి ఉదాహరణ. దేశంలో పారిశ్రామిక అభివృద్ధికి ప్రధానమైన మౌలిక పరిశ్రమలుగా వీటిని పేర్కొంటారు.

★ **యంత్ర పరికరాల పరిశ్రమలు:** ఇవి ప్రధానంగా వివిధ రకాల యంత్రాలను తయారు చేసే పరిశ్రమలు. ఉదాహరణకి నౌకా నిర్మాణ కేంద్రాలు, లోకోమోటివ్స్, బీహెచ్ఈఎల్ కర్మాగారాలు, హెచ్ఏఎల్ కర్మాగారాలు, హెచ్ఎంటీ కర్మాగారాలు, భారత్ ఎలక్ట్రానిక్స్ లిమిటెడ్ కర్మాగారాలు మొదలైనవి.

★ వీటితోపాటు రసాయన కర్మాగారాలు, ఎరువుల కర్మాగారాలు, అణు ఉత్పత్తి కేంద్రాలు, థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాలు, ఔషధ కర్మాగారాలు కూడా దేశంలో అధిక మొత్తంలో ఉన్నాయి.

★ 2015-16 ఆర్థిక సంవత్సరంలో స్థూల దేశీయోత్పత్తిలో పారిశ్రామిక రంగ వాటా సుమారు 22 శాతం.

పరిశ్రమల విస్తరణ

★ **జౌళి పరిశ్రమ:** జౌళి అనేది స్థూలమైన పదం. నూలు వస్త్ర పరిశ్రమ, ఉన్ని పరిశ్రమ, జనపనార పరిశ్రమ, పట్టు పరిశ్రమలను జౌళి పరిశ్రమగా పరిగణిస్తారు. దేశంలో అతి పురాతనమైన, అతిపెద్ద పరిశ్రమ ఇది.

★ **నూలు వస్త్ర పరిశ్రమ:** దేశంలో నూలు వస్త్ర పరిశ్రమ చాలా పురాతనమైంది. ఇది ఎక్కువ మందికి ఉపాధి కల్పిస్తున్న పరిశ్రమ కూడా. ప్రపంచంలో నూలు వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో చైనా, అమెరికా మొదటి రెండు స్థానాల్లో ఉండగా, భారతదేశం మూడో స్థానంలో ఉంది.

★ దేశంలో మొట్టమొదటి నూలు వస్త్ర పరిశ్రమను 1818 లో కోల్‌కతా సమీపంలోని పోర్ట్ గ్లాస్టర్ వద్ద ఏర్పాటు చేశారు. అయితే ఇది కొద్దికాలంలోనే మూతపడింది.

★ దేశంలో మొట్టమొదటి అధునాతన నూలు వస్త్ర పరిశ్రమను 1854 లో పార్శీ పెట్టుబడిదారులు ముంబయిలో ఏర్పాటు చేశారు. అప్పటి నుంచి దేశంలో నూలు వస్త్ర పరిశ్రమ అభివృద్ధి ప్రారంభమైంది.

★ ప్రస్తుతం దేశంలో నూలు వస్త్ర పరిశ్రమలో ప్రధాన ఉత్పత్తిదారులు: మహారాష్ట్ర, గుజరాత్.

★ దేశంలోని ప్రధాన నూలు వస్త్ర ఉత్పత్తి కేంద్రాలు: ముంబయి, అహ్మదాబాద్, కోయంబత్తూరు.

★ దేశంలో నూలు వస్త్ర పరిశ్రమలను మొదట ముంబయి పరిసర ప్రాంతాల్లోనే ఎక్కువగా స్థాపించారు. దీంతో అనతికాలంలోనే ముంబయి నూలు వస్త్ర పరిశ్రమకి ప్రధాన కేంద్రంగా మారింది. అందుకే ముంబయిని మాంచెస్టర్ ఆఫ్ ఇండియా, కాటన్ పోలిస్ ఆఫ్ ఇండియాగా పేర్కొంటారు. (అయితే ప్రస్తుతం అహ్మదాబాద్ నగరాన్ని కూడా మాంచెస్టర్ ఆఫ్ ఇండియాగా పేర్కొంటున్నారు).

★ నూలు వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో మహారాష్ట్ర ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నప్పటికీ సంఖ్యాపరంగా తమిళనాడు ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. ఈ రాష్ట్రంలో పెద్దసంఖ్యలో నూలు వస్త్ర పరిశ్రమలు ఉన్నాయి. తమిళనాడులోని కోయంబత్తూరును దక్షిణ భారత మాంచెస్టర్‌గా పేర్కొంటారు.

ఇనుము - ఉక్కు పరిశ్రమ

ఒక దేశ పారిశ్రామిక సామర్థ్యాన్ని ఆ దేశంలో ఉత్పత్తి అయ్యే ఇనుము - ఉక్కు ఆధారంగా అంచనా వేస్తారు. భారతదేశంలోని మొదటి ఇనుము - ఉక్కు కర్మాగారాన్ని 1870 లో పశ్చిమ్ బంగలోని కుల్టీ ప్రాంతం వద్ద బెంగాల్ ఐరన్ వర్క్స్ పేరుతో ఏర్పాటు చేశారు. అయితే ఇది పూర్తిస్థాయి కర్మాగారంగా అభివృద్ధి చెందలేదు.

★ 1907 లో ఝార్ఖండ్‌లోని సక్చీ ప్రాంతంలో టాటా ఇనుము-ఉక్కు కర్మాగారాన్ని ఏర్పాటు చేశారు. ఇది అధునాతన, పూర్తిస్థాయి ఇనుము - ఉక్కు కర్మాగారం. తర్వాతి కాలంలో ఈ ప్రాంతం జంషెడ్‌పూర్‌గా మారింది. దేశంలో ఇదే అతి పెద్ద సమీకృత ఇనుము - ఉక్కు కర్మాగారం.

★ **టాటా ఇనుము–ఉక్కు కర్మాగారం – ముఖ్యాంశాలు:**

★ **నెలకొని ఉన్న ప్రాంతం:** ఝార్ఖండ్‌లోని సింగ్భమ్ జిల్లాలో ఉన్న జంషెడ్‌పూర్

★ **ఇనుప ధాతువు:** గురుమహిషినీ (ఒడిశా), నేమండీ (ఝార్ఖండ్) గనుల నుంచి సరఫరా అవుతోంది.

★ **మాంగనీస్:** ఒడిశాలోని జోడా గనుల నుంచి వస్తోంది.

★ **బొగ్గు:** ఝరియా (ఝార్ఖండ్) నుంచి సరఫరా చేస్తున్నారు.

★ **నీరు:** సువర్ణరేఖ, కోర్కామ్ నదుల నుంచి.

★ **డోలమైట్, సున్నపురాయి:** ఒడిశాలోని సుందర్‌ఘర్ జిల్లా నుంచి

ఇండియన్ ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీ:

★ 1919 లో పశ్చిమ్ బంగలోని బర్న్‌పూర్ వద్ద ఇండియన్ ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీని ఏర్పాటు చేశారు. అప్పటికే నిర్మించిన కుల్టీ, హీరాపూర్ ప్రాంతాల్లోని కర్మాగారాలను ఈ కంపెనీలో విలీనం చేశారు. దీన్ని 1972 లో ప్రభుత్వ యాజమాన్యం కిందికి తెచ్చారు.

★ **ప్రాంతం:** పశ్చిమ్ బంగలోని బర్న్‌పూర్. కోల్‌కతా - అసన్‌సోల్ రైలు మార్గం ద్వారా మూడు కర్మాగారాలను అనుసంధానం చేశారు.

★ **ఈ కర్మాగారానికి – ఇనుప ధాతువు:** గువా గనుల నుంచి సరఫరా అవుతోంది.

★ **విద్యుచ్ఛక్తి:** దామోదర్ వ్యాలీ కార్పొరేషన్ నుంచి లభిస్తోంది.

★ **నీరు:** బార్‌కార్ నది నుంచి సరఫరా చేస్తున్నారు.

★ **బొగ్గు:** ఝరియా, రాణిగంజ్ గనుల నుంచి లభ్యం.

★ **డోలమైట్:** సుందర్‌ఘర్ ప్రాంతం నుంచి వస్తోంది.

విశ్వేశ్వరయ్య ఐరన్ అండ్ స్టీల్ వర్క్స్:

★ 1923 లో కర్ణాటకలోని భద్రావతి వద్ద మైసూర్ స్టీల్ వర్క్స్ కర్మాగారాన్ని స్థాపించారు. ప్రస్తుతం దీన్ని విశ్వేశ్వరయ్య ఐరన్ అండ్ స్టీల్ వర్క్స్ అని పిలుస్తున్నారు. దీన్ని 1962 లో ప్రభుత్వ యాజమాన్యం కిందికి తీసుకువచ్చారు.

★ **విశ్వేశ్వరయ్య ఐరన్ అండ్ స్టీల్ వర్క్స్‌కు అవసరమైన ముడిసరుకులు, లభించే ప్రదేశాలు:** చిక్కమగళూర్ జిల్లాలోని కెమ్మ నగండి గనుల నుంచి ఇనుప ధాతువు సరఫరా అవుతోంది. మాంగనీస్ - షిమోగా, చిత్రదుర్గ ప్రాంతాల నుంచి, నీరు - భద్రావతి నది నుంచి, సున్నపురాయి - బుండిగూడ, విద్యుత్ - శరావతి, శివసముద్రం విద్యుత్ కేంద్రాల నుంచి అందిస్తున్నారు.

జనపనార పరిశ్రమ

జౌళి పరిశ్రమల్లో రెండో స్థానం జనపనార పరిశ్రమది. 1855 లో కలకత్తా సమీపంలోని రిష్రా ప్రాంతం వద్ద దేశంలోనే తొలి జనపనార పరిశ్రమను ఏర్పాటు చేశారు. దేశంలో జనపనార ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం - పశ్చిమ్ బంగ. దీంతోపాటు బిహార్, అసోం, ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాల్లో కూడా జనపనార పరిశ్రమ బాగా అభివృద్ధి చెందింది. కలకత్తా నగరాన్ని జ్యూట్ క్యాపిటల్ ఆఫ్ ది వరల్డ్‌గా పేర్కొంటారు. జనపనారని బంగారు పీచు అని కూడా అంటారు. ప్రపంచంలో జనపనార ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న దేశం భారత్. అయితే ఎగుమతుల్లో మాత్రం బంగ్లాదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. జనపనార నుంచి తయారుచేసే వస్తువుల్లో గోనె సంచులు, తాళ్లు, తివాచీలు, కాన్వాస్, ప్యాక్ షీట్లు, టార్పాలిన్ ప్రధానమైనవి.

★ **ఉన్ని వస్త్ర పరిశ్రమ:** గొర్రెల నుంచి సేకరించిన ఉన్నిని ముడిసరుకుగా ఉపయోగించి ఉన్ని వస్త్రాలను తయారుచేస్తారు. దేశంలోని మొట్టమొదటి ఉన్ని వస్త్ర పరిశ్రమను 1876 లో కాన్పూర్‌లో ఏర్పాటు చేశారు. ప్రస్తుతం దేశంలో పంజాబ్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, హిమాచల్‌ప్రదేశ్, రాజస్థాన్, గుజరాత్, మధ్యప్రదేశ్, జమ్మూ కశ్మీర్ రాష్ట్రాల్లో ఈ పరిశ్రమ బాగా అభివృద్ధి చెందింది.

★ పంజాబ్‌లోని లుధియానా, అమృత్‌సర్, గురుదాస్‌పూర్; ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లోని కాన్పూర్, ఆగ్రా; రాజస్థాన్‌లోని జయపుర (జైపూర్); మధ్యప్రదేశ్‌లోని గ్వాలియర్; గుజరాత్‌లోని జామ్‌నగర్‌లలోని ఉన్ని ఉత్పత్తి కేంద్రాలు ప్రధానమైనవి.

★ **పట్టు వస్త్ర పరిశ్రమ:** దేశంలో మొట్టమొదటి పట్టు వస్త్ర పరిశ్రమను 1932 లో పశ్చిమ్ బంగలోని హౌరా వద్ద ఏర్పాటు చేశారు. దేశంలో ప్రధానంగా మల్బరీ, టస్సర్, ముగ, ఎరి అనే నాలుగు రకాల పట్టు ఉత్పత్తి అవుతోంది. వీటిలో మల్బరీ పట్టు చాలా ప్రధానమైంది. దేశంలో పట్టువస్త్రాల ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం - కర్ణాటక.

★ అస్సోం, పశ్చిమ్ బంగ, బిహార్, జమ్మూ కశ్మీర్ రాష్ట్రాల్లో కూడా పట్టు వస్త్ర పరిశ్రమ అభివృద్ధి చెందింది. ప్రపంచంలో పట్టు వస్త్రాల ఉత్పత్తిలో చైనా మొదటి స్థానంలో, భారతదేశం రెండో స్థానంలో ఉన్నాయి.

★ **పంచదార పరిశ్రమ:** దేశంలో రెండో అతిపెద్ద వ్యవసాయాధార పరిశ్రమగా పంచదార పరిశ్రమను పేర్కొంటారు. దేశంలో మొట్ట మొదటి పంచదార పరిశ్రమను బిహార్‌లో స్థాపించారు. ప్రస్తుతం దేశంలో అత్యధిక పంచదార మిల్లులు ఉన్న రాష్ట్రం - ఉత్తర్ ప్రదేశ్. అయితే పంచదార ఉత్పత్తిలో మాత్రం మహారాష్ట్ర ప్రథమస్థానంలో ఉంది.

★ 1932 లో దేశంలోని పంచదార పరిశ్రమలకు రక్షణ కల్పించడంతో 1939 నాటికి దేశం పంచదార ఉత్పత్తిలో స్వయం సమృద్ధిని సాధించింది. సహకార రంగంలో అత్యధిక పంచదార పరిశ్రమలున్న రాష్ట్రం మహారాష్ట్ర.

★ **తోళ్ల పరిశ్రమ:** దేశంలో మొట్టమొదటి అధునాతన తోళ్ల పరిశ్రమను కాన్పూర్‌లో ఏర్పాటు చేశారు. భారతదేశం నుంచి రష్యా, బ్రిటన్, జపాన్, ఇటలీ, ఫ్రాన్స్, అమెరికా మొదలైన దేశాలకు తోలు ఉత్పత్తులను అధిక మొత్తంలో ఎగుమతి చేస్తున్నారు.

★ దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన తోలు ఉత్పత్తి కేంద్రాలు: కాన్పూర్, ఆగ్రా, కోల్‌కతా, ముంబయి, బెంగళూరు, చెన్నై, హైదరాబాద్.

కాగితపు పరిశ్రమ

కాగితం తయారీలో ఉపయోగించే ప్రధాన ముడి సరుకులు: కలప గుజ్జు, చెరకు పిప్పి, సబాయ్, సలామ్ లాంటి గడ్డి, రాగులు మొదలైనవి. దేశంలో మొట్టమొదటి కాగితపు పరిశ్రమను 1832 లో కోల్‌కతా సమీపంలోని షేరంపూర్‌లో ఏర్పాటు చేశారు. అయితే 1870 లో బాలిగంజ్ వద్ద ఏర్పాటైన రాయల్ బెంగాల్ పేపర్ మిల్‌ను అధునాతన పేపర్ కర్మాగారంగా పేర్కొంటారు. 1981 లో మధ్యప్రదేశ్‌లోని నేపానగర్ వద్ద ప్రభుత్వ ఆధ్వర్యంలో నేషనల్ న్యూస్‌ప్రింట్ అండ్ పేపర్ మిల్స్ అనే పేరుతో కర్మాగారాన్ని ఏర్పాటు చేశారు.

★ దేశంలో ప్రధానంగా మధ్యప్రదేశ్, పశ్చిమ్ బంగ, మహారాష్ట్ర, ఒడిశా, అస్సోం, ఛత్తీస్‌గఢ్, ఝార్ఖండ్, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక రాష్ట్రాల్లో అధిక సంఖ్యలో ఈ కర్మాగారాలు ఉన్నాయి. మధ్యప్రదేశ్‌లోని దేవాస్, హోషంగాబాద్‌లలో కాగితపు కరెన్సీని తయారు చేయడానికి కావలసిన పేపర్ ఉత్పత్తి అవుతోంది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో రాజమండ్రి, కొవ్వూరు, కర్నూలు ప్రాంతాల్లో, తెలంగాణాలో భద్రాచలం, ఆదిలాబాద్‌లోని సిర్పూర్ కాగజ్‌నగర్ ప్రాంతాల్లో పేపర్ మిల్లులు ఉన్నాయి.

★ **రబ్బరు పరిశ్రమ:** రబ్బరు చెట్టుకు గాటుపెట్టి వచ్చే స్రావాన్ని సేకరించి, దాన్ని వివిధ రసాయనాలతో కలిపి ఘనీభవించేలా చేసి సహజ రబ్బరును తయారుచేస్తారు. దేశంలో సహజ రబ్బరు ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం కేరళ. దీంతోపాటు పశ్చిమ్ బంగలోని హుగ్లీ నది పరీవాహక ప్రాంతం, ముంబయి పరిసర ప్రాంతాల్లో కూడా రబ్బరును ఎక్కువగా ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు. కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని బరౌలి ప్రాంతంలో పెద్దమొత్తంలో కృత్రిమ రబ్బరును ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు.

నమూనా ప్రశ్నలు

1. ఎక్కువ మంది శ్రామికులకు ఉపాధి కల్పిస్తున్న పరిశ్రమ?

1) జనపనార పరిశ్రమ 2) నూలు వస్త్ర పరిశ్రమ
3) ఇనుము - ఉక్కు పరిశ్రమ 4) పైవన్నీ

2. దేశంలో నూలు మిల్లులు అధికంగా ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) మహారాష్ట్ర 3) గుజరాత్ 4) తమిళనాడు

3. దేశంలో మొట్టమొదటి పట్టు వస్త్ర పరిశ్రమను ఎక్కడ స్థాపించారు?

1) మైసూరు 2) బెంగుళూరు 3) హౌరా 4) బెనారస్

4. దేశంలో మొట్టమొదటి అధునాతన నూలు వస్త్ర పరిశ్రమను ఏ సంవత్సరంలో, ఎక్కడ స్థాపించారు?

1) 1818 కలకత్తా 2) 1818 బొంబాయి 3) 1854 బొంబాయి 4) 1854 కలకత్తా

5. జనపనార ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం?

1) పశ్చిమ్ బంగ 2) అసోం 3) బిహార్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

6. పంచదార మిల్లులు ఏ రాష్ట్రంలో ఎక్కువగా ఉన్నాయి?

1) మహారాష్ట్ర 2) తమిళనాడు 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) మధ్యప్రదేశ్

7. దేశంలో మొట్టమొదటి ఉన్ని వస్త్ర పరిశ్రమను ఏ ప్రాంతంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) కాన్పూర్ 2) అమృత్‌సర్ 3) నాగ్‌పుర్ 4) లుథియానా

8. దేశంలో తోళ్ల పరిశ్రమకు ప్రసిద్ధి చెందిన నగరం?

1) ఆగ్రా 2) కాన్పూర్ 3) చెన్నై 4) పైవన్నీ

9. దేశంలో మొదట ఏ ప్రాంతంలో కృత్రిమ రబ్బరును తయారు చేశారు?

1) కొచ్చిన్ 2) ముంబయి 3) బరేలి 4) బెంగుళూరు

10. 'బంగారు పీచు' అని దేన్ని పిలుస్తారు?

1) జనపనార 2) కృత్రిమ పట్టు 3) సహజ పట్టు 4) పైవన్నీ

11. 1981 లో నేషనల్ న్యూస్‌ప్రింట్ కర్మాగారాన్ని ఏ ప్రాంతంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) బాలిగంజ్ 2) సిర్పూర్ 3) నేపానగర్ 4) షేరంపూర్

12. దేశంలో మొదటి ఇనుము-ఉక్కు కర్మాగారాన్ని (1870) ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) జంషెడ్‌పూర్ 2) హీరాపూర్ 3) కుల్టీ 4) బర్న్‌పూర్

13. బర్న్‌పూర్ వద్ద 'ఇండియన్ ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీ'ని ఏ సంవత్సరంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) 1907 2) 1870 3) 1923 4) 1919

14. భద్రావతి ఇనుము - ఉక్కు కర్మాగారానికి ఇనుప ధాతువును ఏ గనుల నుంచి సేకరిస్తున్నారు?

1) గువా గనులు 2) కెమ్మనగండి గనులు 3) ఝరియా గనులు 4) పైవన్నీ

జవాబులు

1–2; 2–4; 3–3; 4–3; 5–1; 6–3; 7–1; 8–4; 9–3; 10–1; 11–3; 12–3; 13–4; 14–2.

-ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – నేలలు/ మృత్తికలు

భూఉపరితలంపై ఉన్న మెత్తని పొరని మృత్తిక/నేల అంటారు. సాధారణంగా ఇది కర్బన, అకర్బన పదార్థాలతో కూడి ఉంటుంది. ఇది ప్రకృతిలో లభించే అత్యంత ప్రధానమైన సహజవనరు. ఒక మీటరు మందం ఉన్న నేల ఏర్పడాలంటే సుమారు 5000 నుంచి 10,000 సంవత్సరాల సమయం పడుతుంది. నేలల గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రాన్ని 'పెడాలజీ' అంటారు.

ప్రపంచంలోని మృత్తికలు/ నేలలను అవి ఏర్పడే ప్రాంతాలు, అక్కడి శీతోష్ణ పరిస్థితుల ఆధారంగా మూడు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి -

i) జోనల్ మృత్తికలు

ii) ఇంట్రాజోనల్ మృత్తికలు

iii) అజోనల్ మృత్తికలు

★ **జోనల్ మృత్తికలు:** మాతృశిలలు శైథిల్యం చెందడం వల్ల ఒక నిర్దిష్ట ప్రాంతంలో ఏర్పడిన మృత్తికలనే 'జోనల్ మృత్తికలు' అంటారు. ఉదా: చెర్నోజెమ్, పాడ్‌జోల్, ఎర్ర మృత్తికలు, నల్లరేగడి మృత్తికలు, లాటరైట్ మృత్తికలు.

★ **ఇంట్రాజోనల్ మృత్తికలు:** నీటిలో కరిగిన లవణాలు భూమి లోపలి నుంచి కేశనాళికా ప్రక్రియ ద్వారా భూ ఉపరితలంపైకి చేరి అందులోని తేమశాతం ఆవిరైపోగా మిగిలిన లవణాలతో ఏర్పడిన మృత్తికలనే 'ఇంట్రాజోనల్' మృత్తికలు అంటారు. సాధారణంగా ఇవి గట్టిగా ఉంటాయి. ఉదా: పీట్ మృత్తికలు, టెర్రారోసా మృత్తికలు, క్షార మృత్తికలు మొదలైనవి.

★ **అజోనల్ మృత్తికలు:** బహిర్జనిత బలాల వల్ల ఒండ్రు మట్టి, ఇసుకలాంటి శిథిల పదార్థాలు ఒక ప్రాంతం నుంచి మరొక ప్రాంతానికి రవాణా అయ్యి, నిక్షేపితం కావడం వల్ల ఏర్పడిన మృత్తికలను అజోనల్ మృత్తికలు అంటారు. ఉదా: ఒండ్రు మృత్తికలు, లోయస్ మృత్తికలు మొదలైనవి.

★ 'భారతదేశ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి' (ICAR) మన దేశంలోని మృత్తికలను అవి ఏర్పడిన విధానాన్ని బట్టి, వాటి లక్షణాలను బట్టి ఎనిమిది రకాలుగా వర్గీకరించింది. అవి

1) ఒండ్రు నేలలు 2) నల్లరేగడి నేలలు 3) ఎర్ర నేలలు 4) లాటరైట్ నేలలు

5) అటవీ నేలలు 6) ఎడారి నేలలు 7) లవణ/ క్షార నేలలు 8) పీట్/ జీవ సంబంధ నేలలు.

ఒండ్రు నేలలు

నదులు తీసుకొచ్చిన సారవంతమైన ఒండ్రు మట్టితో ఈ నేలలు ఏర్పడ్డాయి. ఇవి ప్రధానంగా ఉత్తర భారతదేశంలోని గంగా, బ్రహ్మపుత్ర, సింధు నదుల పరీవాహక ప్రాంతాల్లో, దక్షిణ భారతదేశంలోని తూర్పు తీరప్రాంతంలో ఉన్న మహానది, గోదావరి, కృష్ణా, కావేరీ నదుల పరీవాహక ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న నేలల్లో అత్యంత సారవంతమైనవి ఇవే. ఈ నేలల్లో పొటాషియం అధికంగా, ఫాస్ఫరస్ అల్ప పరిమాణంలో ఉంటాయి. ఈ నేలలను అవి ఏర్పడిన విధానాన్ని బట్టి, వాటి లక్షణాలను బట్టి రెండు రకాలుగా పేర్కొనవచ్చు. అవి - 1) ఖాదర్ నేలలు 2) భంగర్ నేలలు.

★ ఖాదర్ నేలలను కొత్త ఒండ్రు నేలలు అని కూడా అంటారు. ఇవి అత్యంత సారవంతమైనవి. ఈ నేలలు నదులకు ఇరువైపులా ఉండి తరచూ వరదలకు గురవుతూ ఉంటాయి. అందువల్ల ఎప్పుడూ కొత్త ఒండ్రు ఈ నేలలపై చేరి, వ్యవసాయానికి అనువుగా, సారవంతంగా తయారవుతాయి.

★ భంగర్ నేలలను పాత ఒండ్రు నేలలు అంటారు. ఇవి సాధారణంగా నదులకు చాలా దూరంలో ఏర్పడినవి కాబట్టి వరదలకు గురికావు. అందువల్ల కొత్త ఒండ్రు చేరదు. దీంతో ఇవి నిస్సారంగా ఉంటాయి. రసాయన ఎరువుల వాడకంతో వీటిని వ్యవసాయానికి వినియోగించవచ్చు.

★ ఉత్తర మైదానాల్లో ఉన్న ఒండ్రు నేలలను స్థానికంగా వివిధ పేర్లతో పిలుస్తుంటారు. అవి తెరాయ్ నేలలు, బాబర్ నేలలు. తెరాయ్ నేలలు ఎప్పుడూ చిత్తడిగా ఉంటే, బాబర్ నేలలు గులకరాళ్లతో ఏర్పడి ఉంటాయి. ఈ రకమైన నేలలు వ్యవసాయానికి అనుకూలమైనవి కావు.

★ ఒండ్రు నేలలు అధికంగా విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం ఉత్తర్ ప్రదేశ్. దీంతోపాటు పంజాబ్, హరియాణా, బిహార్, పశ్చిమ్ బంగ, ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో కూడా ఒండ్రు నేలలు విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ ఈ నేలలు అన్ని రకాల పంటలకు అనుకూలమైనప్పటికీ దేశంలో ప్రధానంగా వరి, గోధుమ, చెరకు, జనుము లాంటి పంటలను అధికంగా సాగు చేస్తున్నారు.

నల్లరేగడి నేలలు

అగ్ని శిలలైన 'బసాల్ట్' శిలలు క్రమక్షయం చెంది నల్లరేగడి నేలలు ఏర్పడతాయి. ఇవి మన దేశంలో వింధ్య, సాత్పురా పర్వతాలకు దక్షిణంగా ఉన్న దక్కన్ పీఠభూమిలో అధికంగా విస్తరించి ఉన్నాయి. ఈ నేలల్లో ఇనుప ధాతువు, మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ అధికంగా ఉండటం వల్ల ఇవి నలుపు రంగులో కనిపిస్తాయి. ఈ మూలకాలతో పాటు సున్నం, పొటాష్ కూడా చెప్పుకోదగిన పరిమాణంలో ఉంటాయి. అయితే ఈ నేలల్లో ఫాస్ఫరస్, నైట్రోజన్, జీవసంబంధ పదార్థాలు తక్కువ.

★ వీటిని 'రేగడి నేలలు' అని కూడా పిలుస్తారు. అమెరికాలోని ప్రయరీ భూముల్లో ఉన్న 'చెర్నోజెమ్' నేలలతో పోలుస్తారు. ఈ నేలలు పత్తి పంటకు అనుకూలంగా ఉండటం వల్ల వీటిని 'పత్తి నేలలు' అని కూడా పిలుస్తారు. ఇవి నీటి ఎద్దడి ఏర్పడినప్పుడు 'పగుళ్లు' చూపుతాయి. అందువల్ల వీటిని 'తమని తాము దున్నుకునే నేలలు' అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ నేలలకు తేమను అధిక కాలంపాటు నిల్వ ఉంచుకునే సామర్థ్యం ఉంటుంది.

★ ఈ నేలలు అధికంగా విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం మహారాష్ట్ర. దీంతో పాటు గుజరాత్, మధ్యప్రదేశ్, కర్ణాటక, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో కూడా అక్కడక్కడా నల్లరేగడి నేలలు విస్తరించి ఉన్నాయి.

ఎర్ర నేలలు

అగ్ని శిలలైన 'గ్రానైట్ శిలలు' క్రమక్షయం చెంది ఎర్ర నేలలు ఏర్పడతాయి. ఈ నేలల్లో ఉండే ఫెర్రస్ ధాతువు కారణంగా ఇవి ఎరుపు రంగులో కనిపిస్తాయి. ఈ నేలల్లో సాధారణంగా ఒండ్రుశాతం తక్కువగా, ఇసుక పరిమాణం అధికంగా ఉంటుంది. దాంతో ఈ నేలలు తడిసినప్పుడు ఒదులు అవుతాయి. అందువల్ల ఇవి లెగ్యుమినస్ జాతికి చెందిన, వేర్లు అధికంగా ఉండే పంటలకు అనుకూలమైనవి.

★ ఈ నేలలు మధ్యప్రదేశ్‌లో అధికంగా విస్తరించి ఉన్నాయి. దీంతోపాటు ఛత్తీస్‌గఢ్, ఒడిశా, తెలంగాణ, ఝార్ఖండ్, ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక, తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో ఈ నేలలు అక్కడక్కడా విస్తరించి ఉన్నాయి. తమిళనాడు రాష్ట్రంలోని అన్ని జిల్లాల్లో ఈ నేలలు విస్తరించి ఉన్నాయి. ఈ నేలల్లో నైట్రోజన్, ఫాస్ఫరస్, జీవసంబంధ పదార్థాలు తక్కువ శాతంలో ఉంటాయి.

★ ఎర్ర నేలలు పప్పుధాన్యాల పంటలకు అనుకూలమైనవి. నీటి వసతి కల్పించినట్లయితే ఈ నేలల్లో కూడా వరి, గోధుమ, చెరకు లాంటి పంటలను పండించవచ్చు.

లాటరైట్ నేలలు

లాటరైట్ అనే ఇంగ్లిష్ పదం 'లాటర్' అనే లాటిన్ పదం నుంచి వచ్చింది. లాటిన్ భాషలో 'లాటర్' అంటే 'బ్రిక్' అని అర్థం. సాధారణంగా 'లాటరైట్' నేలలు అధిక వర్షపాతం, అధిక ఉష్ణోగ్రతలున్న పర్వతలోయ ప్రాంతాల్లో ఏర్పడతాయి. అధిక వర్షపాతం వల్ల ఈ ప్రాంతంలో క్షాళన (లీచింగ్) అధికంగా ఉంటుంది. దీంతో ఈ నేలలపై ఉన్న సారవంతమైన మూలకాలు కరిగిపోయి అల్యూమినియం ఆక్సైడ్, సిలికా, హైడ్రాక్సైడ్స్ లాంటి మూలకాలు మిగిలిపోతాయి. వీటితో కూడిన నేలలు తడిసినప్పుడు మెత్తగా ఉండి, ఎండినప్పుడు గట్టిగా 'ఇటుక'లా తయారవుతుంటాయి. వీటిని 'జేగురు నేలలు' అని కూడా అంటారు.

★ ఈ నేలల్లో నత్రజని, పొటాష్, సున్నం, మెగ్నీషియం లాంటి పదార్థాలు తక్కువ పరిమాణంలో ఉంటాయి. దేశంలో ఈ నేలలు పశ్చిమ కనుమలు, తూర్పు హిమాలయాలు, వింధ్య - సాత్పురా పర్వత ప్రాంతాల్లో అధికంగా విస్తరించి ఉన్నాయి.

★ ఈ నేలలు తోట పంటలకు అనుకూలమైనవి. కాఫీ, తేయాకు, రబ్బరు తోటలు, సుగంధద్రవ్యాలను సాగు చేయొచ్చు.

అటవీ నేలలు

ఈ రకమైన నేలలు ప్రధానంగా అటవీ ప్రాంతాల్లో అభివృద్ధి చెంది ఉంటాయి. పర్వత ప్రాంతాల్లోని అధిక వర్షపాతం ఉన్న ప్రాంతాలు, దట్టమైన అటవీ ప్రాంతాల్లో అభివృద్ధి చెందుతాయి. ఈ రకమైన నేలల్లో జీవసంబంధ పదార్థాలు అధికంగా ఉన్నప్పటికీ ఇవి వ్యవసాయానికి అంత అనుకూలమైనవి కావు. కారణం, ఈ నేలలు అంత పరిపక్వత చెందకపోవడమే. ఈ నేలలు 'పాడ్‌జోల్' రకానికి చెందినవిగా పేర్కొనవచ్చు.

★ ఈ నేలల్లో పొటాషియం, భాస్వరం, లైమ్ పదార్థాల లోటు అధికంగా ఉంటుంది. పర్వత వాలు ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్న ఈ

రకమైన నేలలు తోట పంటలకు అనుకూలం. ఈ నేలల్లో సాగుచేసే ప్రధాన తోట పంటలు కాఫీ, తేయాకు.

ఎడారి నేలలు

తక్కువ వర్షపాతం, అధిక ఉష్ణోగ్రతలు ఉండే శుష్క ప్రాంతాల్లో ఈ రకమైన నేలలు అభివృద్ధి చెందుతాయి. ఈ నేలల్లో తేమ కొరత అధికం. అందువల్ల ఉపరితల భాగం క్రమక్షయానికి గురై ఇసుక, దుమ్ము లాంటి పదార్థాలు అధికంగా ఉంటాయి. కొన్ని సందర్భాల్లో కేశనాళికా ప్రక్రియ ద్వారా నేలల లోపలి పొరల్లో ఉండే తేమ పైకివచ్చి ఆవిరైపోవడంతో ఈ నేలల పైపొరల్లో ఖనిజ లవణాలు గడ్డకట్టుకుని ఉంటాయి.

★ ఈ నేలల్లో నత్రజని, జీవసంబంధ పదార్థాల కొరత అధికం. భాస్వరం కొద్దిమొత్తంలో ఉంటుంది. ఇసుక పరిమాణం తక్కువగా ఉండి, దుమ్ము, ధూళి పదార్థాలు అధికంగా ఉండే ఈ నేలలకు నీటి వసతి కల్పిస్తే వ్యవసాయానికి అనుకూలంగా మారతాయి. ఎడారి ప్రాంతాల్లోని ఒయాసిస్సుల వద్ద ఉన్న ఈ నేలల్లో వరి, చెరకు లాంటి పంటలను సాగు చేస్తున్నారు. దేశంలో ఈ నేలలు ప్రధానంగా వాయవ్య ప్రాంతంలోని రాజస్థాన్, పంజాబ్, గుజరాత్ లాంటి రాష్ట్రాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి.

లవణ/ క్షార నేలలు

ఈ నేలలను 'ఊసర నేలలు', 'రే నేలలు', 'కల్లార్ నేలలు' అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ నేలలు ప్రధానంగా శుష్క, అర్ధ-శుష్క ప్రాంతాల్లోని నీటిపారుదల వసతులు సరిగాలేని ప్రాంతాల్లో అభివృద్ధి చెందుతాయి. నీరు ఎప్పుడూ నిల్వ ఉండటం వల్ల కేశనాళికా ప్రక్రియ ద్వారా అధిక మొత్తంలో లవణాలు ఉపరితలానికి చేరి క్రమంగా ఈ రకమైన నేలలు అభివృద్ధి చెందుతాయి.

★ ఈ రకమైన నేలలు గుజరాత్ రాష్ట్రంలోని రాణ్ ఆఫ్ కచ్ ప్రాంతం, పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రంలోని సుందరవనాల ప్రాంతం, ఉత్తర్ ప్రదేశ్, బిహార్ రాష్ట్రాల్లోని తెరాయ్ ప్రాంతం, సాంద్ర వ్యవసాయ పద్ధతులు అనుసరిస్తున్న నదీ డెల్టాల్లో అభివృద్ధి చెందుతాయి.

★ ఈ నేలల్లో సోడియం, కాల్షియం, పొటాషియం, మెగ్నీషియం, క్లోరైడ్, కార్బొనేట్, బైకార్బొనేట్ లాంటి పదార్థాలు అధికంగా ఉంటాయి. ఇవి అంత సారవంతమైన నేలలు కాదు.

★ నీటిపారుదల సౌకర్యాలు అధికంగా ఉన్న పంజాబ్, హరియాణా, ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు లాంటి రాష్ట్రాల్లో ఈ రకమైన నేలలు ఇటీవలి కాలంలో అధికమవుతున్నాయి. 'జిప్సమ్'ని అధికంగా వినియోగించడం వల్ల ఈ నేలల్లోని లవణ శాతాన్ని నివారించవచ్చు.

పీట్/ జీవ సంబంధ నేలలు

ఆర్ద్రతతో కూడిన శీతోష్ణ పరిస్థితులు ఉన్న పల్లపు ప్రాంతాల్లోని దట్టమైన సహజ ఉద్భిజ సంపద, జీవపదార్థాల సంచయనం వల్ల ఏర్పడే నేలలను పీట్/ జీవసంబంధ నేలలు అంటారు. ఈ నేలలు సాధారణంగా చిత్తడి ప్రాంతాల్లో అధికంగా కనిపిస్తాయి. ఇవి తేమ, బురదతో కూడి ఉంటాయి. ఇవి వ్యవసాయానికి అనువైనవి కావు. వీటిని స్థానికంగా 'కరి నేలలు' అని కూడా అంటారు.

★ ఇవి కేరళ రాష్ట్రంలోని అలెప్పీ, కొట్టాయం జిల్లాల్లో, తమిళనాడు తీరప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్నాయి. ఈ నేలల్లో భాస్వరం, పొటాషియం లోపం అధికం, జీవసంబంధ పదార్థం మాత్రం సమృద్ధిగా ఉంటుంది.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న నేలల్లో అత్యంత సారవంతమైనవి ఏవి?

1) నల్లరేగడి నేలలు 2) ఎర్ర నేలలు 3) ఒండ్రు నేలలు 4) లాటరైట్ నేలలు

2. నీటి ఎద్దడి నెలకొన్నప్పుడు 'పగుళ్లు' ఏర్పడే నేలలు ఏవి?

1) నల్లరేగడి నేలలు 2) ఒండ్రు నేలలు 3) లాటరైట్ నేలలు 4) క్షార నేలలు

3. ఎర్ర నేలలు ఎరుపు రంగులో కనిపించడానికి కారణం?

1) వికోశీకరణం 2) ఫెర్రస్ ధాతువు 3) వాతావరణ పరిస్థితులు 4) అధిక వర్షపాతం

4. కొత్త ఒండ్రు నేలలను ఏమని పిలుస్తారు?

1) భంగర్ 2) బాబర్ 3) తెరాయ్ 4) ఖాదర్

5. తోట పంటలకు అనుకూలమైన నేలలు ఏవి?

1) ఒండ్రు నేలలు 2) లవణ/క్షార నేలలు 3) లాటరైట్ నేలలు 4) ఎర్ర నేలలు

6. ఇసుక నేలలు/ ఎడారి నేలలు అధికంగా విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) పంజాబ్ 2) హరియాణా 3) గుజరాత్ 4) రాజస్థాన్

7. 'బసాల్ట్' శిలలు క్రమక్షయం చెందగా ఏర్పడే నేలలు?

1) నల్లరేగడి నేలలు 2) ఎర్ర నేలలు 3) లాటరైట్ నేలలు 4) పీట్ నేలలు

8. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న నేలల్లో సాధారణంగా తక్కువ పరిమాణంలో ఉండే మూలకం?

1) పొటాషియం 2) మెగ్నీషియం 3) నత్రజని 4) ఇనుప ధాతువు

9. అధిక వర్షపాతం, అధిక నీటిపారుదల పద్ధతుల వల్ల ఏర్పడే నేలలు ఏవి?

1) ఒండ్రు నేలలు 2) ఎర్ర నేలలు 3) లవణ నేలలు 4) లాటరైట్ నేలలు

10. కింది ఏ నేలలు నీటిని అధిక కాలం పాటు నిల్వ ఉంచుకోగలవు?

1) నల్లరేగడి నేలలు 2) లాటరైట్ నేలలు 3) లవణ నేలలు 4) పీట్ నేలలు

11. నేలల గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం ...?

1) లిమ్నాలజీ 2) సిస్మాలజీ 3) పెడాలజీ 4) జియాలజీ

12. పప్పు ధాన్యాలకు అనుకూలమైన నేలలు ఏవి?

1) ఒండ్రు నేలలు 2) ఎర్ర నేలలు 3) లాటరైట్ నేలలు 4) క్షార నేలలు

13. నదీ నిక్షేపణ వల్ల ఏర్పడే నేలలు ఏవి?

1) ఎర్ర నేలలు 2) ఇసుక నేలలు 3) లాటరైట్ నేలలు 4) ఒండ్రు నేలలు

14. నల్లరేగడి నేలలు అధికంగా విస్తరించి ఉన్న రాష్ట్రం?

1) గుజరాత్ 2) మహారాష్ట్ర 3) తెలంగాణ 4) కర్ణాటక

15. జీవ సంబంధ పదార్థం ఎక్కువగా సంచయనం కావడం వల్ల ఏర్పడే నేలలు?

1) లవణ నేలలు 2) పీట్ నేలలు 3) ఒండ్రు నేలలు 4) లాటరైట్ నేలలు

జవాబులు

1-3; 2-1; 3-2; 4-4; 5-3; 6-4; 7-1; 8-3; 9-3; 10-1; 11-3; 12-2; 13-4; 14-2; 15-2.

- ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – వ్యవసాయం

భారత ఆర్థిక వ్యవస్థలో వ్యవసాయ రంగానికి అధిక ప్రాధాన్యం ఉంది. దేశ జనాభాలో సుమారు 55 శాతం మంది ప్రజలు ఇప్పటికీ వ్యవసాయంపైనే ఆధారపడుతున్నారు. దేశ జీడీపీలో (స్థూల దేశీయోత్పత్తి) సుమారు 13.7 శాతం ఆదాయం వ్యవసాయ రంగం నుంచే సమకూరుతోంది. దేశ శ్రామిక శక్తిలో అధిక భాగం ఈ రంగంలోనే ఉన్నారు. వ్యవసాయాధార పరిశ్రమలైన నూలు-వస్త్ర పరిశ్రమ, పంచదార పరిశ్రమ లాంటి పరిశ్రమల అభివృద్ధి వ్యవసాయ రంగంపైనే ఆధారపడి ఉంది.

ఏదైనా ఒక భౌగోళిక ప్రాంతంలోని వ్యవసాయం ఆ ప్రాంతంలోని నైసర్గిక స్వరూపాలు, శీతోష్ణస్థితి, నేలల స్వభావం, సామాజిక, ఆర్థిక అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. దేశంలోని వ్యవసాయ ప్రాంతాలను శీతోష్ణస్థితి, నీటి లభ్యత, నేలల స్వభావం మొదలైన అంశాల ఆధారంగా అయిదు వ్యవసాయ ప్రాంతాలుగా విభజించారు. అవి ....

1) **సమశీతోష్ణ హిమాలయ వ్యవసాయ ప్రాంతం:** దీన్ని తిరిగి రెండు ఉపభాగాలుగా విభజించారు. అవి:

   i) **తూర్పు హిమాలయ ప్రాంతం:** ఇందులో ప్రధానంగా ఈశాన్య భారత రాష్ట్రాలు ఉన్నాయి. ఇక్కడ సాగు చేసే ప్రధాన పంటలు వరి, తేయాకు.

   ii) **పశ్చిమ హిమాలయ ప్రాంతం:** ఉత్తరాఖండ్, హిమాచల్‌ప్రదేశ్, జమ్మూ & కశ్మీర్ రాష్ట్రాల్లోని ప్రాంతాలు ఇందులో ప్రధానమైనవి. ఈ ప్రాంతంలో ఉద్యానవన పంటలు, బంగాళదుంపలు, వరి, గోధుమ అధికంగా సాగు చేస్తారు.

2) **ఉత్తర మెట్ట ప్రాంతం:** పంజాబ్, హరియాణా, బిహార్, పశ్చిమ ఉత్తర్ ప్రదేశ్, ఉత్తర గుజరాత్, రాజస్థాన్ లాంటి రాష్ట్రాలు ఇందులో ప్రధానమైనవి. ఈ ప్రాంతంలో పండే ప్రధాన పంటలు గోధుమ, బార్లీ, మొక్కజొన్న, పత్తి.

3) **తూర్పు మాగాణి ప్రాంతం:** తూర్పు బిహార్, పశ్చిమ్ బంగ, ఒడిశా, ఆంధ్రప్రదేశ్, తూర్పు మధ్యప్రదేశ్, తూర్పు తమిళనాడు, దక్షిణ తెలంగాణ రాష్ట్రాలు ఈ కోవలోకి వస్తాయి. ఈ ప్రాంతంలో వరి, చెరకు, జనుము లాంటి పంటలు ప్రధానమైనవి.

4) **పశ్చిమ మాగాణి ప్రాంతం:** ఇందులో పశ్చిమ తీర మైదాన ప్రాంతంలోని మహారాష్ట్ర, గోవా, కర్ణాటక, కేరళ రాష్ట్రాలు వస్తాయి. ఈ ప్రాంతంలో పండే ప్రధాన పంటలు వరి, కాఫీ, రబ్బరు, సుగంధ ద్రవ్యాలు మొదలైనవి.

5) **ఉత్తర–దక్షిణ మధ్యస్థ వర్షపాత ప్రాంతం:** ఇందులో దక్షిణ ఉత్తర్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, తెలంగాణ, పశ్చిమ తమిళనాడు, తూర్పు మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని తూర్పు ప్రాంతాలు వస్తాయి. ఈ ప్రాంతంలో పండే ప్రధాన పంటలు జొన్న, మొక్కజొన్న, వేరుశెనగ, ఆముదాలు, పత్తి మొదలైనవి.

సాగయ్యే పంటలు – విస్తీర్ణం

దేశంలో సాగయ్యే పంటలను వాటి లక్షణాల ఆధారంగా మూడు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి.. ఆహార పంటలు- ఉదా: వరి, గోధుమ, జొన్న, మొక్కజొన్న, బార్లీ మొదలైనవి. వాణిజ్య పంటలు- ఉదా: పత్తి, చెరకు, జనుము, పొగాకు మొదలైనవి. తోట పంటలు- **ఉదా:** కాఫీ, తేయాకు, రబ్బరు, కొబ్బరి, పండ్ల తోటలు.

★ ఈ పంటల వర్గీకరణలో సహేతుకమైన విభజన ఏదీలేదు. అయితే సాధారణంగా రైతులు వారి ఆహార అవసరాలకు అధిక ప్రాధాన్యమిస్తూ సాగుచేసే వాటిని ఆహార పంటలని, వాణిజ్యపరమైన అంశాలకు ప్రాధాన్యమిస్తూ పండించే వాటిని వాణిజ్య పంటలు అనీ, తోటల రూపంలో సాగుచేసే పంటలను తోట పంటలని పేర్కొంటారు.

★ ఈ పంటల విస్తీర్ణంలో ఇటీవలి కాలంలో గణనీయమైన మార్పు వచ్చింది. స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తొలినాళ్లలో ఆహార పంటలను అధికంగా సాగుచేసేవారు. హరిత విప్లవం వల్ల వరి, గోధుమ పంటల దిగుబడి పెరగటమే కాకుండా, ఎక్కువ మంది రైతులు వరి, గోధుమ పంటలను మాత్రమే పండించడం మొదలుపెట్టారు. దీంతో మిగిలిన పప్పు ధాన్యాలు, నూనెగింజలు, ముతక ధాన్యాల ఉత్పత్తి గణనీయంగా తగ్గిపోయింది.

★ వాణిజ్య పంటల సాగు వల్ల అధిక మొత్తంలో లాభాలు వస్తుండటంతో ఇటీవల కాలంలో వాణిజ్య పంటల సాగు పెరిగిపోయింది. తద్వారా ఆహార, పప్పు ధాన్యాలు, నూనె గింజల ధరలు అధికమవుతున్నాయి.

www.eenadupratibha.net

2014–15లో వివిధ పంటల వివరాలు

(డైరెక్టరేట్ ఆఫ్ ఎకనమిక్స్ అండ్ స్టాటిస్టిక్స్, డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్ సమాచారం ఆధారంగా)

పంటలు	సాగు విస్తీర్ణం (మి.హె.)	ఉత్పత్తి మి.ట.	దిగుబడి హె. కేజీల్లో
వరి	43.9	104.8	2390
గోధుమ	31.0	88.9	2872
జొన్నలు	5.3	5.1	953
మొక్కజొన్నలు	9.3	23.7	2557
సజ్జలు	7.1	9.1	1272
పప్పు ధాన్యాలు	23.1	17.2	744
నూనె గింజలు	25.7	26.7	1037

★ 2014-15 లో డైరక్టరేట్ ఆఫ్ ఎకనామిక్స్ అండ్ స్టాటిస్టిక్స్, డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్ అంచనాల ప్రకారం దేశంలో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి 252.02 మిలియన్ టన్నులు. 2015-16 ముందస్తు అంచనాల ప్రకారం ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి 253.16 మిలియన్ టన్నులు 1950-51 లో దేశంలో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి కేవలం 54.92 మిలియన్ టన్నులు మాత్రమే. తలసరి ఆహార ధాన్యాల లభ్యత 1950 వ దశకంలో 395 గ్రాములు ఉండగా ప్రస్తుతం అది 528.77 గ్రాములుగా ఉంది.

పంట కాలాలు

దేశంలో సంవత్సరాన్ని మూడు వ్యవసాయ పంట కాలాలుగా విభజించవచ్చు. అవి ఖరీఫ్, రబీ, జైద్. ఒక్కొక్క పంట కాలంలో ఒక్కొక్క పంటను ప్రధానంగా సాగు చేస్తారు.

★ **ఖరీఫ్:** ఇది దేశంలో అత్యంత ప్రధానమైన పంట కాలం. దేశంలో సాగయ్యే భూమిలో సుమారు 60 శాతం వ్యవసాయ భూమి ఈ కాలంలోనే సాగవుతుంది. జూన్‌లో నైరుతి రుతుపవనాలు దేశంలోకి ప్రవేశించడంతో ఈ కాలం ప్రారంభమై సెప్టెంబరు లేదా అక్టోబరు నెలలో ముగుస్తుంది. (అయితే కొన్ని పంటలు నవంబరు లేదా డిసెంబరు వరకు కొనసాగుతాయి). ఈ కాలంలో సాగయ్యే ప్రధాన పంటలు వరి, పత్తి, జనుము, చెరకు, మొక్కజొన్న, జొన్న మొదలైనవి.

★ **రబీ:** ఖరీఫ్ పంట కాలం తర్వాత ప్రారంభమయ్యే పంట కాలం 'రబీ'. ఇది సాధారణంగా ఈశాన్య రుతుపవనాలతో అక్టోబరు నెలలో ప్రారంభమై మార్చి, ఏప్రిల్ వరకూ కొనసాగుతుంది. దీన్ని శీతాకాలపు పంట కాలమని కూడా అంటారు. ఈ కాలంలో పండే ప్రధాన పంటలు గోధుమ, బార్లీ, శెనగలు, పప్పు ధాన్యాలు, పొగాకు, మొక్కజొన్న, జొన్న మొదలైనవి.

★ **జైద్:** ఇది వేసవి కాలంలో మార్చి నుంచి మే వరకు సాగయ్యే పంట కాలం. సాధారణంగా నీటిపారుదల వసతులు ఉన్న ప్రాంతాల్లోనే ఈ పంట కాలం ఉంటుంది. ఈ కాలంలో సాగయ్యే ప్రధాన పంటలు వరి, జొన్న, మొక్కజొన్న, వేరుశెనగ, కూరగాయలు, పుచ్చకాయలు మొదలైనవి.

వరి

ఉష్ణ మండలంలో పండే ప్రధాన ఆహార పంట వరి. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో సాగవుతున్న ప్రధాన ఆహార పంట కూడా ఇదే. ప్రపంచంలో వరి సాగులో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉండగా, ఉత్పత్తిలో మాత్రం చైనా తొలి స్థానంలో ఉంది. 1950-51 లో దేశంలో వరి సాగు చేసే ప్రాంతం కేవలం 30.81 మిలియన్ హెక్టార్లుమాత్రమే. ఇది 2014-15 నాటికి 43.9 మిలియన్ హెక్టార్లకు చేరింది. 1950-51 లో 20.6 మి.ట. ఉత్పత్తి చేయగా, 2014-15 నాటికి అది 104.8 మి.ట. లకు చేరింది. దేశంలో వరి ఉత్పత్తిలో ప్రముఖ స్థానాల్లో ఉన్న రాష్ట్రాలు పశ్చిమ్ బంగ, ఉత్తర్ ప్రదేశ్.

★ పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రంలో వరిని మూడు కాలాల్లో సాగు చేస్తారు. స్థానికంగా వాటిని అస్/కర్, అమన్/ సాళ్వా/ అవగని, బోరా/ దాళ్వా అని పిలుస్తారు. వరి సాగుని 'హో' కల్చర్ అని అంటారు. హరిత విప్లవం వల్ల అధికంగా లబ్ధిపొందిన పంటల్లో వరి రెండో స్థానంలో ఉంది. వరి సాగులో వచ్చిన నూతన సాగు విధానం 'శ్రీవరి' సాగు (SRI). ఈ విధానంలో తక్కువ నీటిని ఉపయోగించి వరిని సాగు చేయొచ్చు. ఇటీవల 'వరి'లో వచ్చిన నూతన వంగడాల్లో లూనిశ్రీ, IR-20, IR-8, జయ, హంస, రత్న, కావేరి, కృష్ణ, పంకజ్, అన్నపూర్ణ మొదలైనవి ప్రధానమైనవి.

గోధుమ

సమశీతోష్ణ మండలంలో పండే ప్రధాన ఆహార పంట. దేశంలో వరి తర్వాత అత్యధిక ప్రాంతాల్లో పండిస్తున్న పంట ఇది. ప్రపంచంలో గోధుమ ఉత్పత్తిలో భారతదేశం రెండో స్థానంలో, చైనా మొదటి స్థానంలో ఉన్నాయి. దేశంలో ఉత్తర్ ప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. 2014-15 లో దేశంలో సుమారు 31.0 మిలియన్ హెక్టార్లలో గోధుమ సాగు చేయగా, 88.9 మిలియన్ టన్నుల

www.eenadupratibha.net

ఉత్పత్తి లభించింది. గోధుమలో అధిక దిగుబడినిచ్చే వంగడాలు కళ్యాణ్, సోనా, సోనాలిక, హీరా, చంపారన్, సోనారా– 63, భాట్టిలెర్మ మొదలైనవి.

- ★ **జొన్నలు:** వర్షపాతం తక్కువగా ఉండి, నీటిపారుదల వసతులు అంతగా లేని ప్రాంతాల్లో, సాధారణంగా వరి, గోధుమ పంటలకు ప్రత్యామ్నాయంగా జొన్నలను సాగు చేస్తారు. ఖరీఫ్, రబీ పంట కాలాల్లో వీటిని ఎక్కువగా పండిస్తారు. ప్రపంచంలో జొన్నల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక, మధ్యప్రదేశ్, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాలు ప్రముఖ స్థానాల్లో జొన్నలను సాగు చేస్తున్నాయి.
- ★ **మొక్కజొన్న:** మొక్కజొన్న కూడా ఖరీఫ్, రబీ కాలాల్లో పండించే ప్రధాన పంట. వీటిని తక్కువ వర్షపాతం, ఎర్ర నేలలు ఉన్న ప్రాంతాల్లో అధికంగా సాగు చేస్తారు. ఇవి కర్ణాటక, మహారాష్ట్ర, ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ రాష్ట్రాల్లో అధికంగా పండిస్తున్నారు. వీటిని ప్రధానంగా కోళ్ల మేతకు వినియోగిస్తున్నారు.

రాగులు

ఇవి ఖరీఫ్ కాలంలో సాగయ్యే ప్రధాన గింజధాన్యపు పంట. వీటికి 'ఆహారపు విలువ' అధికం. వీటిని 'పేదవారి ఆహారంగా' (Poor man's food), "Buck wheat" గా కూడా పేర్కొంటారు. ప్రపంచంలో రాగుల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దేశంలో కర్ణాటక ప్రథమ స్థానంలో ఉంది.

- ★ **సజ్జలు (బాజ్రా):** ఖరీఫ్ కాలంలో సాగయ్యే మరో గింజధాన్యపు పంట సజ్జలు. ప్రపంచంలో సజ్జల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దేశంలో రాజస్థాన్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దీంతోపాటు మధ్యప్రదేశ్, హరియాణా, తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక రాష్ట్రాల్లో కూడా సజ్జపంట సాగవుతోంది.
- ★ **బార్లీ:** రబీ కాలంలో సాగయ్యే గింజధాన్యపు పంట ఇది. వర్షపాతం, నీటిపారుదల వసతులు తక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో గోధుమ పంటకు ప్రత్యామ్నాయంగా వీటిని సాగు చేస్తున్నారు. బార్లీ ఉత్పత్తిలో ఉత్తర్ ప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దీంతోపాటు ఉత్తరాఖండ్, హిమాచల్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, హరియాణా, పంజాబ్ రాష్ట్రాల్లో కూడా బార్లీ సాగవుతోంది.
- ★ **పప్పుధాన్యాలు:** ప్రోటీన్లు అధికంగా ఉండే లెగ్యుమినస్ కుటుంబానికి చెందిన పంటలు పప్పుధాన్యాల కిందికి వస్తాయి. పప్పు ధాన్యాల్లో మాంసకృతులనిచ్చే ఆహార పదార్థాలు అధికంగా ఉంటాయి. శెనగలు, కందులు, పెసలు, మినుములు, ఉలవలు లాంటివి ఈ విభాగంలోకి వస్తాయి. ప్రపంచంలో పప్పుధాన్యాల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమస్థానంలో ఉంది. భారతదేశంలో అన్ని రకాల పప్పుధాన్యాల ఉత్పత్తుల్లో మధ్యప్రదేశ్ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. అత్యధిక ప్రాంతంలో పండిస్తున్న పప్పుధాన్యపు పంట శెనగ. దీని తర్వాతి స్థానంలో కందులు సాగవుతున్నాయి.

నూనె గింజలు

ప్రపంచంలో నూనెగింజల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. భారతదేశంలో మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్, గుజరాత్, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాలు నూనెగింజలను అధిక మొత్తంలో ఉత్పత్తి చేస్తున్నాయి. దేశంలో సాగయ్యే ప్రధాన నూనెగింజలు వేరుశెనగ, నువ్వులు, ఆముదాలు, పొద్దుతిరుగుడు, సోయా చిక్కుడు, ఆవాలు మొదలైనవి.

- ★ **పత్తి:** ఉష్ణమండలంలో సాగయ్యే ప్రధాన వాణిజ్య పంట పత్తి. దీన్ని 'తెల్ల బంగారం' అని కూడా పిలుస్తారు. ప్రపంచంలో పత్తి సాగులో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నప్పటికీ, ఉత్పత్తిలో మాత్రం అమెరికా, చైనా ముందంజలో ఉన్నాయి. దేశంలో పత్తి ఉత్పత్తిలో గుజరాత్, మహారాష్ట్ర రాష్ట్రాలు ప్రముఖ స్థానాల్లో నిలుస్తున్నాయి.
- ★ **చెరకు:** ఉష్ణమండలంలో సాగయ్యే మరో ప్రధాన వాణిజ్య పంట చెరకు. ప్రపంచంలో చెరకు ఉత్పత్తిలో భారతదేశం రెండో స్థానంలో, బ్రెజిల్ ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నాయి. దేశంలో చెరకు అధికంగా ఉత్పత్తి చేస్తున్న రాష్ట్రం ఉత్తర్ ప్రదేశ్. దేశంలో దాదాపు అన్ని రాష్ట్రాల్లో చెరకును సాగు చేస్తున్నప్పటికీ, దక్షిణ భారత రాష్ట్రాల్లో చెరకు దిగుబడి అధికంగా ఉంటుంది. చెరకు పంటను ఆశించే ప్రసిద్ధ తెగులు 'ఎర్రకుళ్లు' తెగులు. దేశంలో సాగుచేసే ప్రధాన పంటల్లో అత్యధిక కాలానికి ఫలసాయాన్ని ఇచ్చే పంట చెరకు. దీనికి దాదాపు 9 నుంచి11 నెలల సమయం పడుతుంది.

నూనెగింజల ఉత్పత్తి...

- ★ వేరుశెనగ - గుజరాత్
- ★ నువ్వులు - రాజస్థాన్
- ★ పొద్దుతిరుగుడు - కర్ణాటక

★ సోయా చిక్కుడు - మధ్యప్రదేశ్

★ ఆవాలు - రాజస్థాన్

★ దేశంలో నూనెగింజల ఉత్పత్తులను పెంపొందించడానికి 1986 లో 'టెక్నాలజీ మిషన్ ఆన్ ఆయిల్ సీడ్స్'ను ప్రారంభించారు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. మనదేశంలో అత్యధిక ప్రాంతాల్లో పంటలు సాగుచేసే పంటకాలం ఏది?

1) ఖరీఫ్ 2) రబీ 3) జైద్ 4) పైవన్నీ

2. 2014-15 లో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి ఎంత?

1) 253.16 మి.ట. 2) 252.02 మి.ట. 3) 215.3 మి.ట. 4) 261.19 మి.ట.

3. గోధుమ ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) పంజాబ్ 2) హరియాణా 3) బిహార్ 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

4. 2014-15 లో దేశంలో జొన్నల దిగుబడి ఎంత?

1) 2875 కేజీలు/హెక్టార్ 2) 744 కేజీలు/హెక్టార్

3) 953 కేజీలు/హెక్టార్ 4) 461 కేజీలు/హెక్టార్

5. చెరకు ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) తమిళనాడు 3) మహారాష్ట్ర 4) మధ్యప్రదేశ్

6. 1950-51 నాటికి దేశంలో ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి ఎంత?

1) 62.3 మి.ట. 2) 54.92 మి.ట. 3) 46.1 మి.ట. 4) 36.14 మి.ట.

జవాబులు

1-1; 2-2; 3-4; 4-3; 5-1; 6-2.

- ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం - ఉనికి - క్షేత్రీయ అమరిక

1. భారతదేశం ఏయే అక్షాంశాలు, రేఖాంశాల మధ్య విస్తరించి ఉంది?

a) 68.7° ల ఉత్తర అక్షాంశం నుంచి 97.25° ల ఉత్తర అక్షాంశం వరకు

b) 8.4° ల ఉత్తర అక్షాంశం నుంచి 37.6° ల ఉత్తర అక్షాంశం వరకు

c) 68.7° ల తూర్పు రేఖాంశం నుంచి 97.25° ల తూర్పు రేఖాంశం వరకు

d) 8.4° ల తూర్పు రేఖాంశం నుంచి 37.6° తూర్పు రేఖాంశం వరకు

1) a, b, c, d   2) b, c   3) a, d   4) అన్నీ

2. ప్రపంచ భూ విస్తీర్ణంలో భారతదేశం ఎంత శాతం భూమిని కలిగి ఉంది?

1) 16.7   2) 24.2   3) 8.4   4) 2.4

3. భూ విస్తీర్ణపరంగా ప్రపంచంలో భారతదేశం ఎన్నో పెద్ద దేశం?

1) 6వ   2) 2వ   3) 7వ   4) 6వ

4. $23\frac{1^\circ}{2}$ ల ఉత్తర అక్షాంశమైన 'కర్కటరేఖ' భారతదేశంలోని ఎన్ని రాష్ట్రాల మీదుగా వెళ్తుంది?

1) ఏడు   2) ఎనిమిది   3) తొమ్మిది   4) ఆరు

5. భారతదేశ దక్షిణ సరిహద్దు ప్రాంతం ఏది?

1) కన్యాకుమారి   2) రాణ్ ఆఫ్ కచ్

3) పాక్ జలసంధి   4) ఇందిరాపాయింట్

6. భారతదేశ తూర్పు – పశ్చిమ సరిహద్దుల మధ్య దూరం?

1) 3,214 కి.మీ.   2) 6,100 కి.మీ.   3) 2933 కి.మీ.   4) 7,516 కి.మీ.

7. కిందివాటిలో భారతదేశ తూర్పు సరిహద్దు ఏది?

1) పూర్వాంచల్ పర్వతాల్లోని ద్వీపూ కనుమ   2) మేఘాలయలోని ఖాసీకొండల ప్రాంతం

3) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని బ్రహ్మపుత్ర నదీ ప్రాంతం   4) అసోంలోని తూర్పు సరిహద్దు

8. భారతదేశ దక్షిణ సరిహద్దు ఏది?

1) రాజస్థాన్ రాష్ట్రంలోని థార్ ఎడారి ప్రాంతం   2) గుజరాత్‌లోని రాణ్ ఆఫ్ కచ్ ప్రాంతం

3) జమ్మూ, కశ్మీర్ రాష్ట్రంలోని కార్గిల్ ప్రాంతం   4) పంజాబ్ రాష్ట్రంలోని జలంధర్ ప్రాంతం

9. భారతదేశ ఉత్తర – దక్షిణ సరిహద్దుల మధ్య దూరం ఎంత?

1) 3,214 కి.మీ.   2) 7,516 కి.మీ.   3) 6,100 కి.మీ.   4) 2,933 కి.మీ.

10. భారతదేశ ఉత్తర సరిహద్దు ఏది?

1) కిలిక్‌ధావన్ కనుమలోని ఇందిరాకోల్   2) గౌర్‌మాతా కనుమ

3) కిబుటూ కనుమ   4) అన్నీ

11. భారతదేశ ప్రామాణిక రేఖాంశమైన $82\frac{1^\circ}{2}$ తూర్పు రేఖాంశం దేశంలో ఉత్తర – దక్షిణాలుగా ఎన్ని రాష్ట్రాల మీదుగా వెళ్తుంది?

1) తొమ్మిది   2) ఏడు   3) అయిదు   4) మూడు

12. భారత ప్రామాణిక కాలం, ప్రపంచ ప్రామాణిక కాలానికి ఎంత వ్యత్యాసంతో ఉంటుంది?

1) $2\frac{1}{2}$ గంటలు ముందు 2) $5\frac{1}{2}$ గంటలు ముందు

3) $2\frac{1}{2}$ గంటలు ఆలస్యంగా 4) $5\frac{1}{2}$ గంటలు ఆలస్యంగా

13. కిందివాటిలో ఏ ప్రాంతానికి సమీపంగా ప్రామాణిక రేఖాంశం వెళ్తోంది?

1) రాజమండ్రి 2) యానాం 3) అమరావతి 4) విజయవాడ

14. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న తీరరేఖ పొడవు ఎంత?

1) 6,100 కి.మీ. 2) 15,200 కి.మీ. 3) 7,516 కి.మీ. 4) 3,214 కి.మీ.

15. దేశంలో తీరరేఖను కలిగి ఉన్న రాష్ట్రాలు ఎన్ని?

1) తొమ్మిది 2) అయిదు 3) ఏడు 4) ఎనిమిది

16. దేశంలో అత్యంత పొడవైన తీరరేఖను కలిగి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) మహారాష్ట్ర 3) కర్ణాటక 4) గుజరాత్

17. తూర్పు తీరంలో అత్యంత పొడవైన తీరరేఖను కలిగి ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తమిళనాడు 3) ఒడిశా 4) పశ్చిమ్ బంగ

18. భారతదేశ ప్రాదేశిక జలాలు తీరప్రాంతం నుంచి ఎంత దూరం వరకు విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) 200 నాటికల్ మైళ్లు 2) 20 నాటికల్ మైళ్లు

3) 12 నాటికల్ మైళ్లు 4) 216 నాటికల్ మైళ్లు

19. దేశంలో ఎన్ని రాష్ట్రాలు అంతర్జాతీయ భూ సరిహద్దును కలిగి ఉన్నాయి?

1) 5 2) 17 3) 9 4) 13

20. దేశంలోని అయిదు భూ పరివేష్టిత రాష్ట్రాల్లో కిందివాటిలో లేనిది ఏది?

1) ఛత్తీస్‌గఢ్ 2) బిహార్ 3) ఝార్ఖండ్ 4) తెలంగాణ

21. మలబార్ తీరం అని ఏ రాష్ట్ర తీరప్రాంతాన్ని పిలుస్తారు?

1) కర్ణాటక 2) కేరళ 3) గోవా 4) మహారాష్ట్ర

22. కోరమాండల్ తీరం అని ఏ తీరప్రాంతాన్ని పిలుస్తారు?

1) మహారాష్ట్ర 2) ఉత్తర కోస్తాంధ్ర 3) తమిళనాడు 4) పశ్చిమ్ బంగ

23. భారతదేశంతో ఉమ్మడి సరిహద్దును కలిగిన దేశాల సంఖ్య?

1) అయిదు 2) ఏడు 3) తొమ్మిది 4) పది

24. భారతదేశంతో అత్యంత పొడవైన ఉమ్మడి సరిహద్దు కలిగిన దేశం ఏది?

1) చైనా 2) బంగ్లాదేశ్ 3) పాకిస్థాన్ 4) ఆఫ్ఘనిస్థాన్

25. 'రాడ్‌క్లిఫ్ రేఖ' ఏయే దేశాల మధ్య ఉండే ఉమ్మడి సరిహద్దు రేఖ?

1) భారతదేశం – చైనా 2) భారతదేశం – బంగ్లాదేశ్

3) భారతదేశం – పాకిస్థాన్ 4) భారతదేశం – భూటాన్

26. భారతదేశంతో కింది ఏ దేశం అతి తక్కువ ఉమ్మడి భూ – సరిహద్దును కలిగి ఉంది?

1) చైనా 2) భూటాన్ 3) ఆఫ్ఘనిస్థాన్ 4) మయన్మార్

www.eenadupratibha.net

27. 'మెక్‌మోహన్ రేఖ' భారతదేశానికి, చైనాకి సరిహద్దుగా ఏ ప్రాంతంలో ఉంది?

1) జమ్మూ – కశ్మీర్ 2) సిక్కిం 3) ఉత్తరాఖండ్ 4) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్

28. వెల్లింగ్‌టన్ దీవి ఏ సరస్సులో ఉంది?

1) పులికాట్ సరస్సు 2) చిల్కా సరస్సు 3) వెంబనాడ్ సరస్సు 4) లూనార్ సరస్సు

29. పాంబన్ దీవి ఏ ప్రాంతంలో ఉంది?

1) శ్రీలంక – భారతదేశం మధ్యలో 2) భారతదేశం – పాకిస్థాన్ మధ్యలో

3) చిల్కా సరస్సులో 4) ఏదీకాదు

30. అంజి దీవి ఏ తీరప్రాంతంలో ఉంది?

1) గోవా తీరం 2) మలబార్ తీరం 3) ఒడిశా తీరం 4) వంగ తీరం

31. ముంబయికి సమీపంలో అరేబియా సముద్రంలో విస్తరించి ఉన్న దీవి ఏది?

1) నార్కొండమ్ దీవి 2) న్యూమూర్ దీవి 3) సాల్‌సెట్టి దీవి 4) అండమాన్ దీవి

32. భారతదేశం – బంగ్లాదేశ్ దేశాల మధ్య వివాదానికి దారి తీసిన దీవులు ఏవి?

1) న్యూమూర్ దీవులు 2) బారన్ దీవులు 3) కోకో దీవులు 4) నికోబార్ దీవులు

33. అండమాన్ నికోబార్ దీవుల రాజధాని నగరమైన పోర్ట్‌బ్లెయిర్ ఏ దీవిలో ఉంది?

1) ఉత్తర అండమాన్ 2) మధ్య అండమాన్

3) దక్షిణ అండమాన్ 4) గ్రేట్ నికోబార్ దీవి

34. పియర్‌కుడ్ దీవి ఏ సరస్సులో ఉంది?

1) చిల్కా సరస్సు 2) పులికాట్ సరస్సు 3) వెంబనాడ్ సరస్సు 4) అష్టముడి సరస్సు

35. మహానది, బ్రహ్మణి నదీ ముఖద్వారంలో విస్తరించి ఉన్న ద్వీపం ఏది?

1) అబ్దుల్ కలాం ద్వీపం 2) కారన్ వాలీస్ ద్వీపం

3) నికోబార్ ద్వీపం 4) కాడియా బెట్ ద్వీపం

36. కిందివాటిలో ప్రవాళ బిత్తికలతో ఏర్పడిన దీవులు ఏవి?

1) బారన్ దీవులు 2) లక్ష్యదీవులు

3) నార్కొండమ్ దీవులు 4) న్యూమూర్ దీవులు

37. లక్ష్యదీవుల్లో అతిపెద్ద దీవి ఏది?

1) మినికాయ్ 2) కావరట్టి 3) సాల్‌సెట్టి 4) సువేళీ

38. దేశంలో ఎక్కువ రాష్ట్రాలతో ఉమ్మడి సరిహద్దు కలిగిన రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) అసోం 4) మేఘాలయ

39. 10 డిగ్రీల ఛానల్ ఏయే దీవుల మధ్య ఉంది?

1) ఉత్తర అండమాన్ – దక్షిణ అండమాన్

2) దక్షిణ అండమాన్ – లిటిల్ అండమాన్

3) కార్ నికోబార్ – గ్రేట్ నికోబార్

4) లిటిల్ అండమాన్ – కార్ నికోబార్ దీవులు

40. 'డంకన్ పాస్' ఏయే దీవుల మధ్య ఉంది?

1) దక్షిణ అండమాన్ – లిటిల్ లండమాన్

2) లిటిల్ అండమాన్ – కార్‌నికోబార్ దీవులు

3) ఉత్తర అండమాన్ – మధ్య అండమాన్

4) ఏదీకాదు

41. 'సెయింట్ జార్జ్ ఛానల్' ఏయే దీవుల మధ్య ఉంది?

1) లిటిల్ నికోబార్ – కార్ నికోబార్

2) కార్ నికోబార్ – లిటిల్ అండమాన్

3) లిటిల్ నికోబార్ – గ్రేట్ నికోబార్

4) దక్షిణ అండమాన్ – మధ్య అండమాన్

42. భారతదేశ దక్షిణ సరిహద్దు 'ఇందిరా పాయింట్' ఏ అక్షాంశం వద్ద ఉంది?

1) 6.4° దక్షిణ అక్షాంశం 2) 6.4° ఉత్తర అక్షాంశం

3) 8.4° ఉత్తర అక్షాంశం 4) 8.4° దక్షిణ అక్షాంశం

43. కిందివాటిలో ముంబయికి సమీపంలో ఉన్న దీవులు?

1) ఎలిఫెంటా 2) బుచ్చర్స్ 3) కరంజ 4) అన్నీ

44. అండమాన్ నికోబార్ దీవుల్లో అగ్నిపర్వత ప్రక్రియ ద్వారా ఏర్పడిన దీవులు ఏవి?

1) బారన్ దీవులు 2) నార్కొండమ్ దీవులు

3) న్యూమూర్ దీవులు 4) బారన్ దీవులు, నార్కొండమ్ దీవులు

45. డ్యూరాండ్ రేఖ ఏయే దేశాల మధ్య సరిహద్దు రేఖగా ఉంది?

1) భారతదేశం – చైనా 2) భారతదేశం – నేపాల్

3) భారతదేశం – భూటాన్ 4) భారతదేశం – ఆఫ్ఘనిస్థాన్

46. నేపాల్ దేశంతో ఉమ్మడి సరిహద్దు కలిగి ఉన్న రాష్ట్రాల సంఖ్య?

1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

47. కింది ఏ రాష్ట్రంతో చైనా ఉమ్మడి సరిహద్దు కలిగి లేదు?

1) హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 2) ఉత్తరాఖండ్ 3) సిక్కిం 4) పశ్చిమ్ బంగ

48. 9° ఛానల్ ఏయే దీవుల మధ్య ఉంది?

1) గ్రేట్ నికోబార్ – లిటిల్ నికోబార్ 2) మినికాయ్ – సుహేళి

3) సుహేళి – కవరట్టి 4) కవరట్టి – సాల్‌సెట్టి

జవాబులు

1-2; 2-4; 3-3; 4-2; 5-4; 6-3; 7-1; 8-2; 9-1; 10-1; 11-3; 12-2; 13-2; 14-3; 15-1; 16-4; 17-1; 18-3; 19-2; 20-2; 21-2; 22-3; 23-2; 24-2; 25-3; 26-3; 27-4; 28-3; 29-1; 30-1; 31-3; 32-1; 33-3; 34-1; 35-1; 36-2; 37-1; 38-2; 39-4; 40-1; 41-3; 42-2; 43-4; 44-4; 45-4; 46-3; 47-4; 48-3.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

అడవులు – వన్యమృగ సంరక్షణ కేంద్రాలు

1. పర్యావరణ సమతౌల్యత సాధించాలంటే 33 శాతం అడవులు విస్తరించి ఉండాలని ఏ అటవీ విధానంలో పేర్కొన్నారు?

1) 1972 2) 1984 3) 1978 4) 1952

2. 2013 – 14 'ఇండియన్ స్టేట్ ఫారెస్ట్ రిపోర్ట్' ప్రకారం దేశంలో ఎంత శాతం అడవులు విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) 32 2) 24.3 3) 23.9 4) 21.23

3. కిందివాటిలో 'రిజర్వ్ ఫారెస్ట్' లక్షణం కానిది ఏది?

1) పూర్తిగా ప్రభుత్వ పరిరక్షణలో ఉండటం 2) ప్రజలు అడవిలోకి ప్రవేశించడంపై నిషేధం

3) ఈ అడవుల నుంచి కలప సేకరించవచ్చు 4) మేత కోసం పశువులను వదలకూడదు

4. దేశంలో అడవులను పరిపాలనా సౌలభ్యం కోసం ఏవిధంగా విభజించారు?

1) రక్షిత అడవులు 2) రిజర్వ్ అడవులు 3) కేటాయించని అడవులు 4) అన్నీ

5. ప్రపంచంలోని మొత్తం అడవుల్లో దేశంలో విస్తరించి ఉన్న అడవులు ఎంత శాతం ఆక్రమించాయి?

1) సుమారు 5 శాతం 2) సుమారు 1.85 శాతం 3) సుమారు 4 శాతం 4) సుమారు 3 శాతం

6. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో అడవులు కలిగిన రాష్ట్రాలను వరుసక్రమంలో అమర్చండి.

1) మధ్యప్రదేశ్, అరుణాచల్‌ప్రదేశ్, ఛత్తీస్‌గఢ్ 2) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, ఝార్ఖండ్

3) మధ్యప్రదేశ్, అరుణాచల్‌ప్రదేశ్, ఝార్ఖండ్ 4) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, ఛత్తీస్‌గఢ్

7. దేశంలో అత్యధిక శాతం అడవులు కలిగి ఉన్న రాష్ట్రం?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్ 3) మిజోరాం 4) మేఘాలయ

8. దేశంలో అత్యల్ప ప్రాంతంలో అడవులు కలిగి ఉన్న మొదటి మూడు రాష్ట్రాలు ఏవి?

1) సిక్కిం, గోవా, హరియాణా 2) గోవా, హరియాణా, పంజాబ్

3) హరియాణా, పంజాబ్, సిక్కిం 4) పంజాబ్, హరియాణా, గోవా

9. అత్యధికంగా అడవులు ఉన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతం–

1) లక్షదీవులు 2) అండమాన్ నికోబార్ దీవులు

3) దాద్రానగర్ హవేలీ 4) డయ్యూ – డామన్

10. అడవులు అత్యల్పంగా ఉన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతం–

1) డామన్ – డయ్యూ 2) లక్షదీవులు

3) దాద్రానగర్ హవేలీ 4) పుదుచ్చేరి

11. గుజరాత్‌లోని 'గిర్ అడవులు' ఏ జంతువులకు ప్రసిద్ధి?

1) పులులు 2) సింహాలు

3) ఏనుగులు 4) అన్నీ

12. అత్యల్ప శాతం అడవులు ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) పంజాబ్ 2) హరియాణా 3) గోవా 4) సిక్కిం

13. అత్యల్ప శాతం అడవులు ఉన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతం–

1) డామన్ – డయ్యూ 2) లక్షదీవులు

3) పుదుచ్చేరి 4) దాద్రానగర్ హవేలీ

14. సాధారణంగా దేశంలో సరాసరి వర్షపాతం 200 సెం.మీ. అంతకంటే అధికంగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో పెరిగే అరణ్యాలు?

1) ఉష్ణమండల రుతుపవన అరణ్యాలు 2) సమశీతోష్ణ అడవులు

3) ఉష్ణమండల సతతహరిత అరణ్యాలు 4) చిట్టడవులు

15. కిందివాటిలో దేశంలో విస్తరించి ఉన్న ఉష్ణమండల సతతహరితారణ్యాల లక్షణాలు ఏవి?

1) ఈ అడవుల్లో వివిధ రకాల జాతుల చెట్లు పెరుగుతాయి

2) ఈ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లు గట్టి కలపనిస్తాయి

3) ఈ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లు అత్యధిక ఎత్తులో ఉంటాయి

4) పైవన్నీ

16. ఉష్ణమండల సతతహరితారణ్యాల్లో పెరిగే ప్రధానమైన జాతి చెట్లు ఏవి?

1) మహాగని, ఎబొనీ 2) ఐరన్ ఉడ్, రోజ్ ఉడ్

3) తెల్సూర్, సిడార్ 4) అన్నీ

17. దేశంలో 100 సెం.మీ. నుంచి 200 సెం.మీ. వరకు వర్షపాతం ఉన్న ప్రాంతాల్లో పెరిగే అడవులను ఏమని పిలుస్తారు?

1) ఉష్ణమండల సతతహరిత అడవులు 2) శృంగాకార అడవులు

3) ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అడవులు 4) అన్నీ

18. ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అడవులను ఏమని పిలుస్తారు?

1) ఆల్పైన్ అడవులు 2) షోలాస్ అడవులు

3) రుతుపవన అడవులు 4) టైగా అడవులు

19. దేశంలో అత్యధిక ప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్న అడవులు–

1) ఆకురాల్చే అడవులు 2) సతతహరిత అడవులు 3) శృంగాకార అడవులు 4) టైగా అడవులు

20. ఉష్ణమండల రుతుపవన అడవుల్లో పెరిగే ప్రధాన జాతి చెట్లు ఏవి?

1) సాల్, రెడ్ ఉడ్ 2) మంచిగంధం, సాల్ 3) టేకు, మద్ది 4) అన్నీ

21. కింది ఏ రకమైన అడవుల్లో పెరిగే చెట్లు వెడల్పాటి ఆకులను కలిగి ఉండటమనే ప్రధాన లక్షణాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి?

1) సతతహరితారణ్యాలు 2) ఉష్ణమండల ఆకురాల్చే అడవులు

3) శృంగాకార అడవులు 4) చిట్టడవులు

22. వర్షపాతం 75 సెం.మీ. వరకు ఉన్న ప్రాంతాల్లో పెరిగే అరణ్యాలు/ అడవులను ఏమంటారు?

1) చిట్టడవులు 2) పొద అడవులు

3) వర్షాభావ అడవులు 4) అన్నీ

23. వర్షాభావ అడవులు/ చిట్టడవుల్లో పెరిగే ప్రధాన చెట్లు?

1) బాబుల్, అకేషియా 2) నాగజెముడు, బ్రహ్మజెముడు

3) రేగు, సిసమ్ 4) అన్నీ

www.eenadupratibha.net

24. దేశంలో వర్షాభావ అరణ్యాలు విస్తరించి ఉన్న ప్రాంతాలు ఏవి?

1) వాయవ్య భారతదేశం
2) పశ్చిమ కనుమల వర్షచ్ఛాయ ప్రాంతం
3) మధ్యప్రదేశ్‌లోని మరట్వాడా, విదర్భ ప్రాంతాలు
4) అన్నీ

25. పశ్చిమ కనుమలు, నీలగిరి ప్రాంతాల్లోని 1200 మీటర్ల కంటే ఎత్తయిన ప్రాంతాల్లో విస్తరించి ఉన్న అడవులను ఏమని పిలుస్తారు?

1) షోలాస్/ షోలా 2) టైగా 3) ఆల్పైన్ 4) అన్నీ

26. దేశంలోని కింది ఏ ప్రాంతాల్లో టైడల్ లేదా మాంగ్రూవ్ అరణ్యాలు విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) గంగా, బ్రహ్మపుత్రా నదుల ముఖద్వారం
2) గోదావరి ముఖద్వారం
3) కృష్ణా, మహానదుల ముఖద్వారం
4) అన్నీ

27. 'శ్వాస వేర్లు బయట ఉండటం' అనే లక్షణం ఏ అడవుల్లో పెరిగే చెట్లలో కనిపిస్తుంది?

1) టైగా అడవులు 2) టండ్రా అడవులు 3) టైడల్ అడవులు 4) అన్నీ

28. 'సుందరి' అనే చెట్లు ఏ అడవుల ప్రత్యేకత?

1) మడ/ టైడల్ 2) టండ్రా 3) ఆల్పైన్ 4) తెరాయ్

29. దేశంలో విస్తరించి ఉన్న అడవుల్లో మెత్తని కలపనిచ్చే చెట్లు పెరిగే అడవులు ఏవి?

1) టైడల్/ మడ 2) శృంగాకార అడవులు 3) టండ్రా అడవులు 4) సతతహరితారణ్యాలు

30. శృంగాకార అడవుల్లో పెరిగే ప్రధాన చెట్లు ఏవి?

1) పైన్, కార్క్, స్ప్రూస్
2) సిల్వర్ ఫర్, దేవదారు, పాప్లర్
3) చెస్ట్‌నట్, మేపిల్, బిర్చ్
4) అన్నీ

31. ఆల్పైన్ అరణ్యాలు దేశంలో ఏ ప్రాంతంలో అధికంగా విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) హిమాద్రి హిమాలయాలు
2) హిమాచల్ హిమాలయాలు
3) శివాలిక్ హిమాలయాలు
4) పశ్చిమ కనుమలు

32. దేశంలో 'అటవీ పరిశోధనా కేంద్రం' ఉన్న ప్రాంతం ఏది?

1) భోపాల్ 2) డెహ్రాడూన్ 3) జోధ్‌పూర్ 4) సిమ్లా

33. డెహ్రాడూన్‌లో విస్తరించి ఉన్న అటవీ సంబంధ కేంద్రాలకు సంబంధించి కిందివాటిలో సరైనవి ఏవి?

1) అటవీ పరిశోధనా కేంద్రం
2) ఫారెస్ట్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా
3) ఇందిరాగాంధీ నేషనల్ ఫారెస్ట్ అకాడమీ
4) అన్నీ

34. పులులను సంరక్షించడానికి దేశంలో ఏ సంవత్సరంలో 'ప్రాజెక్ట్ టైగర్స్'ను ప్రారంభించారు?

1) 1952 2) 1956 3) 1973 4) 1986

35. మొసళ్ల సంరక్షణ కోసం 'క్రోకడైల్ బ్యాంకు'ను ఏ ప్రాంతంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) శ్రీనగర్ 2) సిమ్లా 3) చెన్నై 4) అలహాబాద్

36. దేశంలో 1986 లో ఏ ప్రాంతాన్ని మొట్టమొదటగా బయోస్పియర్ రిజర్వ్ కేంద్రంగా ప్రకటించారు?

1) ఉత్తరాఖండ్ – నందాదేవి
2) అసోం – మానస్
3) ఒడిశా – సిమ్లిపాల్
4) తమిళనాడు – నీలగిరి

www.eenadupratibha.net

37. కిందివాటిలో ఏది దేశంలోని అతిపెద్ద జాతీయ పార్కు?

1) సిక్కింలోని కాంచనగంగా
2) ఉత్తరాఖండ్‌లోని గంగోత్రి
3) జమ్మూ, కశ్మీర్‌లోని హెమిస్
4) రాజస్థాన్‌లోని డిసర్ట్

38. 'ప్రపంచ ప్రసిద్ధి చెందిన మంచి గంధం' ఏ రాష్ట్రంలో పెరిగే అడవుల్లో అధికంగా ఉంది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) కర్ణాటక 3) తెలంగాణ 4) తమిళనాడు

39. దేశంలో ప్రతి సంవత్సరం 'వనమహోత్సవాలను' ఎప్పుడు నిర్వహిస్తారు?

1) మార్చి మొదటి వారం
2) జులై మొదటి వారం
3) జూన్ మొదటి వారం
4) ఆగస్టు మొదటి వారం

40. దేశంలో 'అడవుల సంరక్షణ చట్టాన్ని' ఏ సంవత్సరంలో ప్రవేశపెట్టారు?

1) 1980 2) 1952 3) 1956 4) 1972

41. దేశంలో మొట్టమొదటి 'సుగంధ ద్రవ్యాల పార్క్‌ని' ఎక్కడ, ఎప్పుడు ఏర్పాటు చేశారు?

1) రాజస్థాన్‌లోని రాయ్‌పురా భాటియాన్ వద్ద, 2012
2) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని దిబాంగ్ ప్రాంతం, 2016
3) కేరళలోని అగస్త్యమలై, 2014
4) ఒడిశాలోని సిమ్లిపాల్, 2013

42. దేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన 'వేదాంతగళ్' పక్షి సంరక్షణ కేంద్రం ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) కేరళ 2) తమిళనాడు 3) చత్తీస్‌గఢ్ 4) గుజరాత్

43. దేశంలో మొదట ఏర్పాటు చేసిన 'జాతీయ పార్కు'?

1) జిమ్‌కార్బెట్ 2) శివపురి 3) నాగర్‌సోల్ 4) గంగోత్రి

44. రాజస్థాన్‌లోని 'సరిస్కా' జాతీయ పార్కు దేనికి ప్రసిద్ధి?

1) పక్షులు 2) ఖడ్గమృగాలు 3) పులులు 4) సింహాలు

45. ఖడ్గమృగాలకు ప్రసిద్ధి చెందిన 'కజిరంగా జాతీయ పార్కు' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) అసోం 2) ఉత్తరాఖండ్ 3) పశ్చిమ్ బంగా 4) జమ్మూ – కశ్మీర్

46. కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని బందీపూర్ శాంక్చ్యుయరీలో ఏ జంతువులను సంరక్షిస్తున్నారు?

1) ఏనుగులు 2) పులులు 3) చిరుతపులులు 4) అన్నీ

47. డచిగామ్ శాంక్చ్యుయరీ ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) జమ్మూ – కశ్మీర్ 2) రాజస్థాన్ 3) గుజరాత్ 4) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్

48. అత్యధిక శాతం అడవులు ఉన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతం?

1) లక్షదీవులు
2) అండమాన్-నికోబార్ దీవులు
3) డామన్-డయ్యూ
4) దాద్రానగర్ హవేలీ

జవాబులు

1-4; 2-4; 3-3; 4-4; 5-2; 6-1; 7-3; 8-2; 9-2; 10-1; 11-2; 12-2; 13-3; 14-3; 15-4; 16-4; 17-3; 18-3; 19-1; 20-4; 21-2; 22-4; 23-4; 24-4; 25-1; 26-4; 27-3; 28-1; 29-2; 30-4; 31-2; 32-2; 33-4; 34-3; 35-3; 36-4; 37-3; 38-2; 39-2; 40-1; 41-1; 42-2; 43-1; 44-3; 45-1; 46-4; 47-1; 48-2.

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – వ్యవసాయం

1. దేశంలో వ్యవసాయ ఉత్పత్తులు ఎక్కువగా ఏ కాలంలో ఉత్పత్తి అవుతాయి?

1) రబీ కాలం 2) జైద్ కాలం 3) ఖరీఫ్ కాలం 4) ఏదీకాదు

2. వ్యవసాయ దిగుబడులు ఏ కాలంలో అధికంగా ఉంటాయి?

1) ఖరీఫ్ కాలం 2) రబీ కాలం 3) జైద్ కాలం 4) అన్నీ

3. కిందివాటిలో ఖరీఫ్ కాలంలో సాగుచేసే ప్రధాన ఆహార పంట ఏది?

1) గోధుమ 2) వరి 3) బార్లీ 4) జొన్న

4. 'హో – కల్చర్' అని ఏ పంట సాగుని పిలుస్తారు?

1) వరి 2) గోధుమ

3) నూనె గింజల పంటలు 4) పప్పుధాన్యాలు

5. కింద తెలిపిన వంగడాల్లో గోధుమ పంటకి సంబంధించినవి ఏవి?

1) కళ్యాణ్, సోనా 2) సోనాళిక, హీరా

3) చంపారన్, పర్బతి సోనారా 4) అన్నీ

6. కిందివాటిలో జొన్నల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) కర్ణాటక 2) మహారాష్ట్ర 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

7. మొక్కజొన్న ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) కర్ణాటక 4) మహారాష్ట్ర

8. కింది ఏ రాష్ట్రం బార్లీ ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉంది?

1) గుజరాత్ 2) ఉత్తరాఖండ్ 3) హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్

9. పప్పుధాన్యాల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్ 2) మహారాష్ట్ర 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) రాజస్థాన్

10. దేశంలో ఏ నదిపరీవాహక ప్రాంతంలో జనుము పంట అధికంగా సాగవుతోంది?

1) గంగా నది 2) సింధూ నది 3) బ్రహ్మపుత్రా నది 4) మహానది

11. పొగాకు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) గుజరాత్ 2) రాజస్థాన్ 3) తెలంగాణ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

12. పశ్చిమ్ బంగలోని డార్జిలింగ్ ప్రాంతం ఏ పంటకు ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) తేయాకు 2) కాఫీ 3) రబ్బరు 4) సుగంధ ద్రవ్యాలు

13. దేశంలో కాఫీ పంటకు ప్రసిద్ధి చెందిన రాష్ట్రం ఏది?

1) కర్ణాటక 2) తమిళనాడు 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) అసోం

14. కేరళ రాష్ట్రం కింది ఏ పంటకు ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) తేయాకు 2) రబ్బరు 3) కాఫీ 4) వరి

15. వేరుశనగ ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) గుజరాత్ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) రాజస్థాన్

16. పొద్దుతిరుగుడు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) కర్ణాటక 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) మహారాష్ట్ర 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

17. రాగుల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) రాజస్థాన్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) కర్ణాటక 4) మహారాష్ట్ర

18. రాజస్థాన్ రాష్ట్రం కింది ఏ పంటకు ప్రసిద్ధి చెందింది?

1) జొన్నలు 2) సజ్జలు 3) రాగులు 4) మొక్కజొన్నలు

19. మల్బరీ పట్టు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) కర్ణాటక 2) బిహార్ 3) చత్తీస్‌గఢ్ 4) ఝార్ఖండ్

20. కిందివాటిలో ఎద్దుల జాతులకు సంబంధించినవి ఏవి?

1) ఖిల్లారి, బచౌర్ 2) నగోరి, మాల్వి

3) ఖౌరిగఢ్, అమృతమహల్ 4) అన్నీ

21. కిందివాటిలో గేదెల జాతులకు సంబంధించినవి ఏవి?

1) ముర్రా, భద్వారి 2) జాఫర్‌బాది, సూర్తి

3) నీలిరావి, ఎలిచ్‌పురి 4) అన్నీ

22. దేశంలో కిసాన్ కాల్ సెంటర్‌లను ఏ సంవత్సరంలో ప్రారంభించారు?

1) 2002, జనవరి 26 2) 2006, అక్టోబరు 2

3) 2004, జనవరి 21 4) 2005, ఆగస్టు 15

23. ప్రపంచంలోని మొత్తం పప్పుధాన్యాల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం నుంచి ఎంత శాతం ఉత్పత్తి జరుగుతుంది?

1) 55 శాతం 2) 40 శాతం 3) 35 శాతం 4) 25 శాతం

24. పప్పుధాన్యాల ఉత్పత్తిలో మొదటి మూడు స్థానాల్లో ఉన్న రాష్ట్రాలకు సంబంధించి కిందివాటిలో సరైన క్రమం ఏది?

1) మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్, మహారాష్ట్ర 2) రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, గుజరాత్

3) గుజరాత్, మధ్యప్రదేశ్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) ఉత్తర్ ప్రదేశ్, రాజస్థాన్, గుజరాత్

25. పామాయిల్ ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) గుజరాత్ 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) కర్ణాటక

26. చెరకు ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ఎన్నో స్థానంలో ఉంది?

1) మొదటి 2) రెండో 3) మూడో 4) నాలుగో

27. ప్రపంచంలో పత్తి ఉత్పత్తి, వినియోగం, ఎగుమతుల్లో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?

1) భారతదేశం 2) అమెరికా 3) ఈజిప్ట్ 4) చైనా

28. కిందివాటిలో దేశంలో పత్తి ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రాలు వరుసగా .....

1) గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) మహారాష్ట్ర, గుజరాత్, మధ్యప్రదేశ్

3) గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, తెలంగాణ 4) మహారాష్ట్ర, గుజరాత్, తెలంగాణ

29. ప్రపంచంలో జనుము ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?

1) బంగ్లాదేశ్ 2) భారతదేశం 3) నేపాల్ 4) పాకిస్థాన్

30. కింది ఏయే పండ్ల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ప్రథమ స్థానంలో ఉంది?

1) మామిడి, నిమ్మ 2) అరటి, బొప్పాయి 3) సపోటా, దానిమ్మ 4) అన్నీ

31. దేశంలో పండ్ల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మహారాష్ట్ర 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ 3) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) గుజరాత్

32. దేశంలో పండ్ల ఉత్పత్తిలో మహారాష్ట్ర తర్వాత రెండో స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) తమిళనాడు 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) తెలంగాణ

33. దేశంలో ఉత్పత్తయ్యే పండ్లలో ప్రథమ స్థానంలో ఉండేది ఏది?

1) అరటి 2) మామిడి 3) బొప్పాయి 4) నిమ్మ

34. ప్రపంచంలో పండ్ల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ఎన్నో స్థానంలో ఉంది?

1) మొదటి 2) రెండో 3) మూడో 4) నాలుగో

35. దేశంలో కూరగాయల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మహారాష్ట్ర 2) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 3) తమిళనాడు 4) పశ్చిమ్ బంగ

36. దేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న కూరగాయల్లో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నది..?

1) వంకాయలు 2) టమోటా 3) ఆలుగడ్డలు 4) బెండకాయలు

37. ప్రపంచంలో కూరగాయల ఉత్పత్తిలో చైనా తర్వాత రెండో స్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?

1) బ్రెజిల్ 2) భారతదేశం 3) అమెరికా 4) బంగ్లాదేశ్

38. సుగంధద్రవ్యాల ఉత్పత్తి, ఎగుమతుల్లో ప్రపంచంలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న దేశం ఏది?

1) చైనా 2) జపాన్ 3) శ్రీలంక 4) భారతదేశం

39. కిందివాటిలో సుగంధద్రవ్యాల జాబితాలోకి వచ్చేవి ఏవి?

1) మిరియాలు, మిరప 2) అల్లం, పసుపు 3) ఏలకులు, వెల్లుల్లి 4) అన్నీ

40. దేశంలో సుగంధద్రవ్యాల ఉత్పత్తికి సంబంధించి కిందివాటిలో సరైంది ఏది?

1) గుజరాత్ – 18% 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ – 14%

3) రాజస్థాన్ – 11% 4) అన్నీ సరైనవే

41. ప్రపంచంలో పాలను అత్యధికంగా ఉత్పత్తి చేస్తున్న దేశం ఏది?

1) భారతదేశం 2) అమెరికా 3) డెన్మార్క్ 4) ఆస్ట్రేలియా

42. 2014 – 15లో మొత్తం పాల ఉత్పత్తి ఎన్ని మిలియన్ టన్నులు?

1) 137.68 2) 146.3 3) 156.0 4) 162.31

43. ప్రపంచంలో తలసరి పాల లభ్యత రోజుకు 294 గ్రాములు. అయితే ఇది భారతదేశంలో ఎంతగా ఉంది?

1) 322 2) 420 3) 256 4) 285

44. ప్రపంచంలో చేపల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం ఎన్నో స్థానంలో ఉంది?

1) మొదటి 2) రెండో 3) మూడో 4) నాలుగో

45. ప్రపంచంలో అత్యధికంగా పశుసంపద కలిగిన దేశం ఏది?

1) భారతదేశం 2) బంగ్లాదేశ్ 3) అమెరికా 4) బ్రెజిల్

46. 'స్పైస్ గార్డెన్ ఆఫ్ ఇండియా' అని ఏ రాష్ట్రాన్ని పిలుస్తారు?

1) మేఘాలయ 2) జమ్మూకశ్మీర్ 3) కేరళ 4) కర్ణాటక

47. కిందివాటిలో పసుపు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) మహారాష్ట్ర 2) తెలంగాణ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

48. 'ఫ్రైడ్ ఫ్రూట్ ఆఫ్ ఇండియా' అని ఏ పండును పిలుస్తారు?

1) దానిమ్మ 2) బొప్పాయి 3) మామిడి 4) నారింజ

49. లంగ్రా, సఫేదీ, చౌసా, దశేరి, ఆల్ఫాన్సో, తోతాపురి లాంటి రకాలు ఏ పండ్లకు సంబంధించినవి?

1) అరటి 2) జామ 3) మామిడి 4) నారింజ

50. మంచినీటి చేపల ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం ఏది?

1) కేరళ 2) పశ్చిమ్ బంగ 3) ఆంధ్రప్రదేశ్ 4) మహారాష్ట్ర

జవాబులు

1-3; 2-2; 3-2; 4-1; 5-4; 6-2; 7-3; 8-4; 9-1; 10-3; 11-4; 12-1; 13-1; 14-2; 15-2; 16-1; 17-3; 18-2; 19-1; 20-4; 21-4; 22-3; 23-4; 24-1; 25-2; 26-2; 27-1; 28-1; 29-2; 30-4; 31-1; 32-3; 33-1; 34-2; 35-4; 36-3; 37-2; 38-4; 39-4; 40-4; 41-1; 42-2; 43-1; 44-2; 45-1; 46-3; 47-4; 48-3; 49-3; 50-2.

2016 – 17 సంవత్సర వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల ముందస్తు అంచనాలు (మిలియన్ టన్నుల్లో)	
✪ మొత్తం ఆహార ధాన్యాలు	273.38
✪ వరి	109.15
✪ గోధుమ	97.44
✪ చిరుధాన్యాలు	44.39
✪ మొక్కజొన్న	26.14
✪ పప్పుధాన్యాలు	22.40
✪ మొత్తం నూనె గింజలు	32.52
✪ సోయాచిక్కుడు	14.01
✪ వేరుశనగ	7.56
✪ ఆముదాలు	1.55
వాణిజ్య పంటలు:	
✪ పత్తి	32.58 మి. బేళ్లు
(1 బేళ్లు – 170 కె.జి.)	
✪ చెరకు	306.03

వ్యవసాయ రంగం – వివిధ విప్లవాలు	
✪ హరిత విప్లవం	– ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి
✪ శ్వేత విప్లవం	– పాలు
✪ నీలి విప్లవం	– చేపలు
✪ పింక్ విప్లవం	– రొయ్యలు
✪ సిల్వర్ విప్లవం	– కోడిగుడ్లు
✪ గోల్డెన్ విప్లవం	– పండ్ల ఉత్పత్తులు
✪ ఎరుపు విప్లవం	– టమోటా / మాంసం
✪ గ్రే విప్లవం	– ఉన్ని ఉత్పత్తులు
✪ పసుపు విప్లవం	– నూనె గింజలు
✪ రౌండ్ విప్లవం	– బంగాళదుంపలు
✪ బ్రౌన్ విప్లవం	– తోళ్లు

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

ఇండియన్ జాగ్రఫీ

భారతదేశం – పరిశ్రమలు

1. దేశంలో మొదటి ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారాన్ని ఎక్కడ స్థాపించారు?

1) పోర్టోనోవా 2) కుల్టీ 3) సాక్చీ 4) బొంబాయి

2. దేశంలో ఇనుము – ఉక్కు పరిశ్రమ నిజమైన ప్రగతి ఏ పరిశ్రమ స్థాపనతో ప్రారంభమైంది?

1) ఇండియన్ ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీ – బర్న్‌పూర్

2) టాటా ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీ – జంషెడ్‌పూర్ (సాక్చీ)

3) విశ్వేశ్వరయ్య ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీ – భద్రావతి

4) హిందుస్థాన్ స్టీల్ లిమిటెడ్ – రూర్కెలా

3. 1919లో ఏయే ప్రాంతాల్లోని యూనిట్‌లను కలిపి 'ఇండియన్ ఐరన్ అండ్ స్టీల్'ను స్థాపించారు?

1) కుల్టీ 2) హీరాపూర్ 3) బర్న్‌పూర్ 4) అన్నీ

4. ఏ సంవత్సరంలో మైసూర్ స్టీల్ ప్లాంటును ఏర్పాటు చేశారు? (తర్వాతి కాలంలో దీని పేరును 'విశ్వేశ్వరయ్య ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కర్మాగారం'గా మార్చారు)

1) 1907 2) 1919 3) 1923 4) 1956

5. స్వాతంత్ర్యానికి ముందు దేశంలో నెలకొల్పిన ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారం ఏది?

1) టాటా ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారం (TISCO)

2) ఇండియన్ ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీ (IISCO)

3) విశ్వేశ్వరయ్య ఐరన్ అండ్ స్టీల్ కంపెనీ (VISCO)

4) పైవన్నీ

6. ఏ ప్రణాళికా కాలంలో దేశంలో ఒకేసారి మూడు ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారాలను స్థాపించారు?

1) రెండు 2) మూడు 3) నాలుగు 4) అయిదు

7. కిందివాటిలో సరికానిది గుర్తించండి.

1) భిలాయ్ – రష్యా సహకారం 2) దుర్గాపూర్ – బ్రిటన్ సహకారం

3) బొకారో – అమెరికా సహకారం 4) రూర్కెలా – జర్మనీ సహకారం

8. టాటా ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారానికి సంబంధించి కిందివాటిలో సరైంది ఏది?

1) ఇనుప ధాతువు – గురుమహిషని, బాదమ్‌పాహర్ నౌమండి గనుల నుంచి

2) బొగ్గు – ఝరియా, రాణిగంజ్ గనుల నుంచి

3) నీరు – సువర్ణరేఖ నది, కరేఖామ్ నదుల నుంచి

4) పైవన్నీ

9. కింది ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారాల్లో తీరప్రాంతంలో ఏర్పాటైంది ఏది?

1) బొకారో 2) భిలాయ్ 3) విశాఖపట్నం 4) రూర్కెలా

10. 1973లో ఏర్పాటైన స్టీల్ అథారిటీ ఆఫ్ ఇండియా లిమిటెడ్ ఆధ్వర్యంలోని ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారాలు ఏవి?

1) భిలాయ్, దుర్గాపూర్ 2) బొకారో, సేలం

3) రూర్కెలా, విశ్వేశ్వరయ్య 4) అన్నీ

11. స్టెయిన్‌లెస్ స్టీల్ తయారీకి ప్రసిద్ధి చెందిన ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారం ఏది?

1) బొకారో 2) రాష్ట్రీయ ఇస్పాత్ (విశాఖపట్నం)

3) సేలం 4) విజయనగర స్టీల్స్

12. రాష్ట్రీయ ఇస్పాత్ నిగమ్ లిమిటెడ్ (విశాఖపట్నం స్టీల్ ప్లాంట్)ను ఏ సంవత్సరంలో జాతికి అంకితం చేశారు?

1) 1982, ఆగస్టు 1 2) 1992, ఆగస్టు 1

3) 1987, జూన్ 15 4) 1997, జూన్ 15

13. బొకారో ఇనుము – ఉక్కు కర్మాగారం ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

1) ఛత్తీస్‌గఢ్ 2) ఒడిశా 3) ఝార్ఖండ్ 4) పశ్చిమ్ బంగ

14. ఆర్థిక సంస్కరణల్లో భాగంగా ప్రైవేట్ సంస్థలకు అనుమతి ఇవ్వడంతో దేశంలో ఏర్పాటైన అంతర్జాతీయ ఇనుము – ఉక్కు సంస్థలు ఏవి?

1) పోస్కో కంపెనీ 2) ఆర్సెలర్ మిట్టల్ కంపెనీ

3) బెల్లాడెలాహ్ కంపెనీ 4) పైవన్నీ

15. అల్యూమినియం కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియాను ఏ సంవత్సరంలో జాతీయం చేశారు?

1) 1938 2) 1940 3) 1944 4) 1942

16. కిందివాటిలో అల్యూమినియం పరిశ్రమకి చెందినవి ఏవి?

1) బాల్కో – కోర్బా, రతన్‌గిరి 2) ఇండాల్కో – బెల్గాం, అల్వి

3) నాల్కో – దామన్‌జోడి, అంగుల్ 4) అన్నీ

17. దేశంలో మొట్టమొదటి సిమెంట్ కర్మాగారాన్ని 1904లో ఎక్కడ స్థాపించారు?

1) బొంబాయి సమీపంలో 2) చెన్నై సమీపంలో

3) పోర్‌బందర్ సమీపంలో 4) సాత్నా సమీపంలో

18. దేశంలో సిమెంట్ ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో ఉన్న రాష్ట్రం?

1) ఆంధ్రప్రదేశ్ 2) తెలంగాణ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) తమిళనాడు

19. ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లోని ఘజియాబాద్, ఫిరోజ్‌బాద్‌లు ఏ పరిశ్రమకి ప్రసిద్ధి?

1) సిమెంట్ 2) అల్యూమినియం 3) ఎలక్ట్రానిక్స్ 4) గాజు పరిశ్రమ

20. హిందుస్థాన్ జింక్ లిమిటెడ్ ఏ ప్రాంతంలో ఉంది?

1) రేణుకోట్ – ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 2) మెట్టూరు – తమిళనాడు

3) రాయ్‌బరేలి – ఉత్తర్ ప్రదేశ్ 4) ఉదయ్‌పూర్ – రాజస్థాన్

21. ఝార్ఖండ్ రాష్ట్రంలోని 'మహాభాండీర్'లో కింది ఏ పరిశ్రమ ఉంది?

1) రాగి పరిశ్రమ 2) అల్యూమినియం పరిశ్రమ

3) గాజు పరిశ్రమ 4) ఎరువుల పరిశ్రమ

22. కింది ఏ ప్రాంతంలో హిందుస్థాన్ మెషిన్‌టూల్స్ పరిశ్రమ విస్తరించి ఉంది?

1) శ్రీనగర్ – జమ్మూ కశ్మీర్ 2) బెంగళూరు – కర్ణాటక

3) పింజోర్ – హరియాణా 4) అన్నీ

23. కిందివాటిలో హైదరాబాద్‌లో లేని పరిశ్రమ ఏది?

1) ఎలక్ట్రానిక్స్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా 2) భారత్ హెవీ ఎలక్ట్రానిక్స్ లిమిటెడ్

3) ప్రాగాటూల్స్ 4) ఏదీకాదు

24. కింది ఏ ప్రాంతంలో హిందూస్థాన్ ఏరోనాటికల్ లిమిటెడ్ సంస్థ విస్తరించి ఉంది?

1) కాలామస్సేరి 2) కోరాపుట్ 3) హరిద్వార్ 4) ఝాన్సీ

25. 1956లో భారత్ హెవీ ఎలక్ట్రికల్ లిమిటెడ్ మొదటి సంస్థను ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) తిరుచిరాపల్లి – తమిళనాడు 2) బెంగళూరు – కర్ణాటక

3) భోపాల్ – మధ్యప్రదేశ్ 4) హరిద్వార్ – ఉత్తర్ ప్రదేశ్

26. ఏ నగరాన్ని ఎలక్ట్రానిక్ క్యాపిటల్ ఆఫ్ ఇండియా అని పిలుస్తారు?

1) బెంగళూరు 2) హైదరాబాద్ 3) ముంబయి 4) చెన్నై

27. దేశంలో మొదటి యాంటీబయాటిక్స్ పరిశ్రమ అయిన హిందుస్థాన్ యాంటీబయాటిక్స్ లిమిటెడ్‌ను ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) రిషికేష్ – ఉత్తరాఖండ్ 2) ముజఫర్‌పూర్ – బిహార్

3) పింప్రి – మహారాష్ట్ర 4) చెన్నై – తమిళనాడు

28. మారుతీ కార్లను తయారు చేసే మారుతీ ఉద్యోగ్ లిమిటెడ్ ఎక్కడ ఉంది?

1) ముంబయి 2) కోల్‌కతా 3) చెన్నై 4) గుడ్‌గావ్

29. హ్యుందాయ్ మోటార్స్ ఇండియా లిమిటెడ్ ఎక్కడ ఉంది?

1) చెన్నై 2) న్యూదిల్లీ 3) అసన్‌సోల్ 4) జంషెడ్‌పూర్

30. దేశంలో మొదటి ఎరువుల కర్మాగారాన్ని ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) సింద్రీ 2) నంగల్ 3) పానిపట్ 4) భటిండా

31. కింది ఏ ప్రాంతాల్లో ఎరువుల కర్మాగారాలు విస్తరించి ఉన్నాయి?

1) సింద్రీ, నంగల్, గోరఖ్‌పూర్ 2) పానిపట్, ట్రాంబే, నామ్‌రూప్

3) రామగుండం, ఉద్యోగ్‌మండల్, తాల్చేర్ 4) అన్నీ

32. దేశంలో మొదటి నౌకానిర్మాణ కేంద్రమైన సింధియా నావిగేషన్ కంపెనీని ఏ సంవత్సరంలో ఏర్పాటు చేశారు?

1) 1948 2) 1952 3) 1941 4) 1936

33. ఫర్టిలైజర్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియాను ఏ సంవత్సరంలో స్థాపించారు?

1) 1974 2) 1953 3) 1961 4) 1982

34. దేశంలో అతిపెద్ద నౌకానిర్మాణ కేంద్రమైన హిందుస్థాన్ షిప్ యార్డ్ ఎక్కడ ఉంది?

1) ముంబయి 2) విశాఖపట్నం 3) కోల్‌కతా 4) కొచ్చిన్

35. 'గార్డెన్ రీచ్ షిప్‌యార్డ్' ఎక్కడ ఉంది?

1) కోల్‌కతా 2) ముంబయి 3) చెన్నై 4) గోవా

36. 'రైల్ వీల్ అండ్ యాక్సిల్ ప్లాంట్'ను ఎక్కడ ఏర్పాటు చేశారు?

1) చాప్రా – బీహార్ 2) ఎలహంక – కర్ణాటక
3) పాటియాలా – పంజాబ్ 4) పెరంబూర్ – తమిళనాడు

37. పశ్చిమ్ బంగ రాష్ట్రంలోని చిత్తరంజన్ లోకోమోటివ్ వర్క్స్‌లో ప్రస్తుతం ఎలాంటి రైలు ఇంజిన్‌లు తయారవుతున్నాయి?

1) డీజిల్ ఇంజిన్‌లు 2) ఎలక్ట్రికల్ ఇంజిన్‌లు
3) ఆవిరి ఇంజిన్‌లు 4) అన్నీ

38. డీజిల్ లోకోమోటివ్ వర్క్స్ ఉన్న ప్రాంతం ఏది?

1) కపుర్తల – పంజాబ్ 2) వారణాసి – ఉత్తర్ ప్రదేశ్
3) పాటియాలా – పంజాబ్ 4) ఎలహంక – కర్ణాటక

39. రైల్వే పాసింజర్ కోచ్‌లు, త్రీటైర్ ఎ.సి. కోచ్‌ల తయారీ కేంద్రం విస్తరించి ఉన్న ప్రాంతం ఏది?

1) శ్రీపెరంబూర్ 2) కపుర్తలా 3) రాయ్‌బరేలి 4) చాప్రా

40. దేశంలో అతి పురాతన నూనె శుద్ధి కర్మాగారం ఏది?

1) కొయాలి 2) అంకలేశ్వర్ 3) హాల్దియా 4) దిగ్బయ్

41. కింది ఏ రాష్ట్రంలో పెట్రో – కెమికల్ పరిశ్రమ అధికంగా అభివృద్ధి చెందింది?

1) మహారాష్ట్ర 2) గుజరాత్ 3) అసోం 4) ఆంధ్రప్రదేశ్

42. దేశంలో ముడి చమురును శుద్ధి చేసే సామర్థ్యం అధికంగా ఉన్న నూనె శుద్ధి కర్మాగారం ఏది?

1) మధుర నూనె శుద్ధి కర్మాగారం
2) విశాఖపట్టణం నూనె శుద్ధి కర్మాగారం
3) కొయాలి నూనె శుద్ధి కర్మాగారం
4) కొచ్చిన్ నూనె శుద్ధి కర్మాగారం

43. ఇండియన్ అయిల్ కార్పొరేషన్ ప్రధాన కార్యాలయం ఎక్కడ ఉంది?

1) ముంబయి 2) చెన్నై 3) కొచ్చి 4) వడోదర

44. నేషనల్ మినరల్ డెవలప్‌మెంట్ కార్పొరేషన్ ఎక్కడ ఉంది?

1) రాంచీ 2) జంషెడ్‌పూర్ 3) హైదరాబాద్ 4) న్యూదిల్లీ

45. హిందుస్థాన్ కాపర్ లిమిటెడ్ ఎక్కడ ఉంది?

1) కోల్‌కతా 2) ఉదయ్‌పూర్ 3) న్యూదిల్లీ 4) కాన్పూర్

46. 'సెంట్రల్ బిల్డింగ్ రిసెర్చ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్' ఎక్కడ ఉంది?

1) హైదరాబాద్ 2) భోపాల్ 3) జామ్‌నగర్ 4) రూర్కి

47. కిందివాటిలో దేశంలో అత్యధిక విలువైన ప్రభుత్వరంగ సంస్థ ఏది?

1) భారత్ హెవీ ఎలక్ట్రికల్ లిమిటెడ్ 2) హిందుస్థాన్ ఏరోనాటికల్ లిమిటెడ్
3) నేషనల్ థర్మల్ పవర్ కార్పొరేషన్ 4) భారత్ డైనమిక్ లిమిటెడ్

48. బ్రిటన్ సహకారంతో ఏర్పాటు చేసిన ఇనుము ఉక్కు కర్మాగారం ఏది?

1) దుర్గాపూర్ 2) రూర్కెలా 3) బొకారో 4) భిలాయ్

49. దేశంలో తొలి 'పారిశ్రామిక తీర్మానాన్ని' ఏ సంవత్సరంలో ప్రకటించారు?

1) 1947 2) 1948 3) 1949 4) 1950

జవాబులు

1-1; 2-2; 3-4; 4-3; 5-4; 6-1; 7-3; 8-4; 9-3; 10-4; 11-3; 12-2; 13-3; 14-4; 15-3; 16-4; 17-2; 18-3; 19-4; 20-4; 21-1; 22-4; 23-4; 24-2; 25-3; 26-1; 27-3; 28-4; 29-1; 30-1; 31-4; 32-3; 33-3; 34-2; 35-1; 36-2; 37-2; 38-2; 39-2; 40-4; 41-2; 42-3; 43-1; 44-3; 45-1; 46-4; 47-3; 48-1; 49-2.

దేశంలోని కొన్ని ప్రధాన పరిశ్రమలు

★ నేషనల్ ఫర్టిలైజర్స్ లిమిటెడ్ – నంగల్, భటిండా, పానిపట్, విజయ్‌పూర్

★ హిందుస్థాన్ ఫర్టిలైజర్ కార్పొరేషన్ – దుర్గాపూర్, బరౌనీ, నామ్‌రూప్

★ రాష్ట్రీయ కెమికల్స్, ఫర్టిలైజర్స్ – ట్రాంబే, థాల్

★ ఫర్టిలైజర్స్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా – రామగుండం, సింద్రీ, గోరఖ్‌పూర్, తాల్చేర్

★ సదరన్ పెస్టిసైడ్స్ కార్పొరేషన్ – కొవ్వూరు

★ హిందుస్థాన్ ఆర్గానిక్ కెమికల్స్ లిమిటెడ్ – కొచ్చి, రాయ్‌గర్, రాసయాని

★ నేషనల్ న్యూస్ ప్రింట్ అండ్ పేపర్‌మిల్ – నేపానగర్ (మధ్యప్రదేశ్)

★ సెక్యూరిటీ పేపర్‌మిల్ – హోషంగాబాద్ (మధ్యప్రదేశ్)

★ ఇండియన్ టెలిఫోన్ ఇండస్ట్రీస్ – బెంగళూర్, రాయ్‌బరేలి, శ్రీనగర్, పాల్ఘాట్, నైనా

★ హిందుస్థాన్ కేబుల్స్ – రూప్ నారాయణ్‌పూర్ (పశ్చిమ్ బంగ)

★ హిందుస్థాన్ అల్యూమినియం – రేణుకూట్ (ఉత్తర్ ప్రదేశ్)

★ భారత్ అల్యూమినియం కంపెనీ లిమిటెడ్ - కోర్బా (చత్తీస్‌గఢ్)

★ నేషనల్ అల్యూమినియం కంపెనీ లిమిటెడ్ (నాల్కో) - అంగుల్ (ఒడిశా)

★ సెంట్రల్ వాటర్ పవర్ రిసెర్చ్ స్టేషన్ - ఖడక్‌వాస్లా (మహారాష్ట్ర)

రచయిత: ఎస్.వి. నారాయణ

www.eenadupratibha.net